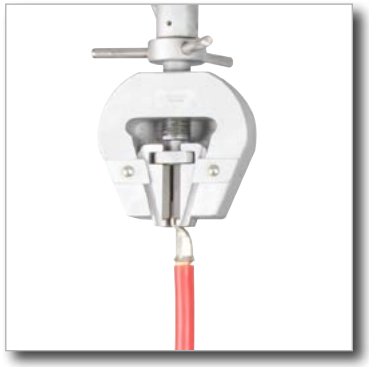
Mecmesin

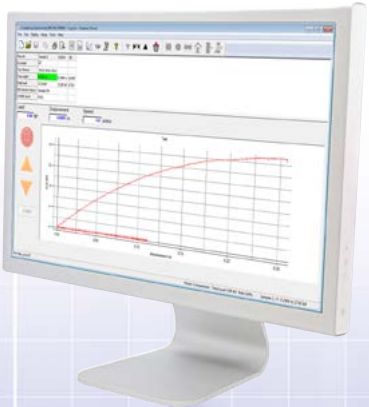
testing to perfection

MultiTest-*i*

Bancs d'essai motorisés pilotés par ordinateur

Solutions pour Test de Traction et de Compression





La Gamme MultiTest-*i*

La gamme MultiTest-*i* de Mecmesin, sous le contrôle du puissant logiciel ergonomique « Emperor™ », est une référence dans le domaine des bancs d'essai pilotés par ordinateur.

Test de ressort

Points clés:

- **Gamme complète de 2 N à 50,000 N**
- **Grande vitesse de récupération des données: 1000 acquisitions par seconde**
- **Identification et configuration automatique de la cellule de force**
- **Entrée auxiliaire 'Event' permettant au logiciel Emperor™ de capter tout évènement pendant le test tel que le signal électrique d'un contact: Ouvert/Fermé**
- **Fonctionnement très silencieux**
- **Panneau de contrôle avec bouton d'arrêt d'urgence et résistant aux éclaboussures**

Puissant
Flexible
Intuitif

Capacités disponibles

Le Multitest-*i* est disponible en différentes capacités afin de répondre avec exactitude à vos besoins. Du banc d'essai mono colonne, au banc d'essai double colonne chaque appareil à été spécialement conçu pour tester de manière performante tous vos échantillons. Sont, également disponibles des Bancs d'essai à colonne rallongée pour la réalisation de test sur des matériaux de forte élasticité.

Capacité 1 kN

MultiTest 1-*i*

Capacité 2.5 kN

MultiTest 2.5-*i*

Capacité 5 kN

MultiTest 5-*i*

Cellule de force intelligente

Flexibilité

Les capteurs intelligents utilisés avec les MultiTest-*i* ont une vitesse de récupération des données élevée: 1000 acquisitions par seconde. Ces données sont directement transmises au PC via le port série. Ceci assure une grande précision de mesure particulièrement pour les applications où des pics de force doivent être enregistrés.

Les conditions requises pour vos tests évoluent? Le MultiTest-*i* s'y adapte par un simple changement de capteur. Tous les capteurs de force Mecmesin pour MultiTest-*i* sont facilement et rapidement interchangeables: juste 'plug and play'.

Mecmesin offre avec sa gamme MultiTest-*i* un large éventail de pinces et d'accessoires pour la mise en œuvre de vos tests. De plus, nos ingénieurs peuvent concevoir, à votre demande, des accessoires sur mesure pour vos applications, vos échantillons.

Points clés: Fonctionnalités

- **Exécuter une action pendant un temps donné ou jusqu'à la détection d'une force, d'un déplacement, ou d'une rupture de l'échantillon**
- **Réaliser des tests en boucle**
- **Répéter des sections d'un programme**
- **Grâce à ses fonctions de commande intelligentes, permettre une flexibilité sans limite dans la réalisation de vos tests**
- **Transmettre des messages, temporisations et reprise du test par l'opérateur**
- **Repositionner automatiquement la traverse en fin de test**

Fonctions de commandes intelligentes

Points Clés: Exploitation des données

- **Possibilité d'exploitation des données étendue ex: pic de force, moyenne, minimum, aire...**
- **Représentation graphique en temps réel, fonction zoom, curseur, annotation…**
- **Analyses détaillées des résultats, verdict 'Conforme/Non Conforme' de vos tests**
- **Instructions modifiables pour la réalisation des programmes et des calculs**
- **Système de Compensation de la déflexion**
- **Exportation automatique de vos données vers Excel® et/ou SPC**

Si vous avez à effectuer des tests en traction ou en compression nécessitant l'une de ces caractéristiques, alors le banc d'essai MultiTest-*i* est la solution idéale.

Test de traction

Test d'écrasement

Le logiciel Emperor™ :

Le logiciel Emperor™ a été spécialement conçu pour fonctionner avec la gamme des bancs d'essai MultiTest-*i* pour des résultats d'une précision et d'une performance exceptionnelles. Alliant convivialité et puissance, Emperor™ est la solution idéale pour vos tests en laboratoire comme en usine.

Tests

- Traction
- Flexion
- Torsion
- Compression
- Rigidité
- Friction

Applications

- Elastomères
- Dispositifs médicaux
- Plastiques
- Ressorts
- Textiles
- Adhésions
- Emballages
- Caoutchouc
- Commutateurs
- Attaches

Mode Console

Le logiciel Emperor™ intègre deux modes de fonctionnement:

Le Mode Console permet de créer des tests très facilement en sélectionnant les options à partir de boutons radio et menus déroulants. De plus, un certain nombre de calculs préconfigurés sont disponibles et peuvent être inclus d'un simple clic de souris. Le Mode Console est idéal pour une utilisation en zone de production. Avec une formation minime, les opérateurs pourront facilement lancer et exécuter les programmes de test à partir d'un des cinq boutons « favoris ».

Ecran de test avec affichage automatique de message adressé à l'opérateur

Le Mode « Essai Programmé » du logiciel Emperor™ permet de réaliser des tests plus complexes via une interface utilisateur simple.

En utilisant le mode « Essai Programmé », la puissance du logiciel Emperor™ devient évidente. Grâce aux commandes complètes de programmation et de calculs du logiciel Emperor™, il est très facile de créer des programmes de test sur mesure permettant d'évaluer la résistance mécanique de composants, produits et matériaux.

Créer un programme

Le mode a une interface intuitive qui facilite l'ensemble du processus de test:

- Créer des méthodes de tests
- Exécuter les tests
- Créer les rapports de test
- Enregistrer & exporter les données

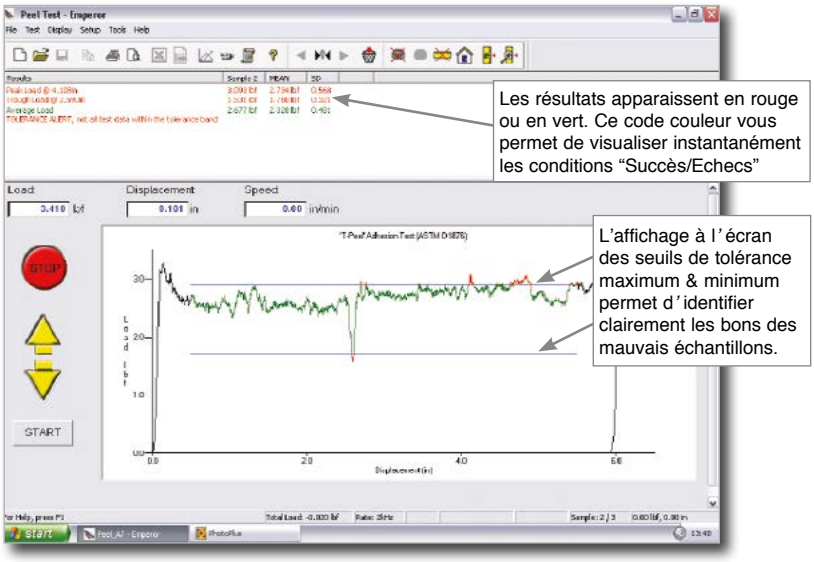
La barre d'outils simplifie la tâche de l'opérateur, lui permettant une navigation efficace entre les fonctions clés.

Icône « Créer un rapport »

Réalisation d'un Test

Emperor™ est fourni avec une bibliothèque de programmes pré-enregistrés couvrant un grand nombre d'applications types. Lors de chaque test, les valeurs critiques (pic de force, force moyenne, force à déplacement…) sont automatiquement détectées.

La mise en route d'un test peut se faire par la sélection d'un programme dans la bibliothèque ou par le choix de réaliser votre propre programme dans le menu « Test ». Les programmes pré-enregistrés, très utiles pour les tests d'échantillons différents, peuvent être facilement modifiés et adaptés puis mémorisés dans le dossier bibliothèque sous le nom de votre choix. A votre demande, Emperor™ peut également guider l'opérateur à chaque étape du test, par l'intermédiaire de fenêtres 'pop-up'. Cela permet aux utilisateurs débutants de réaliser très facilement des procédures de test.

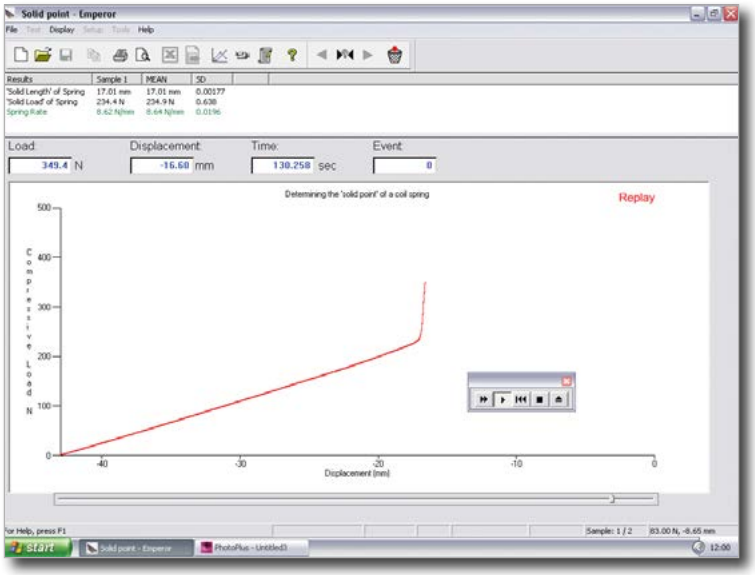


Fonction bandes de tolérance

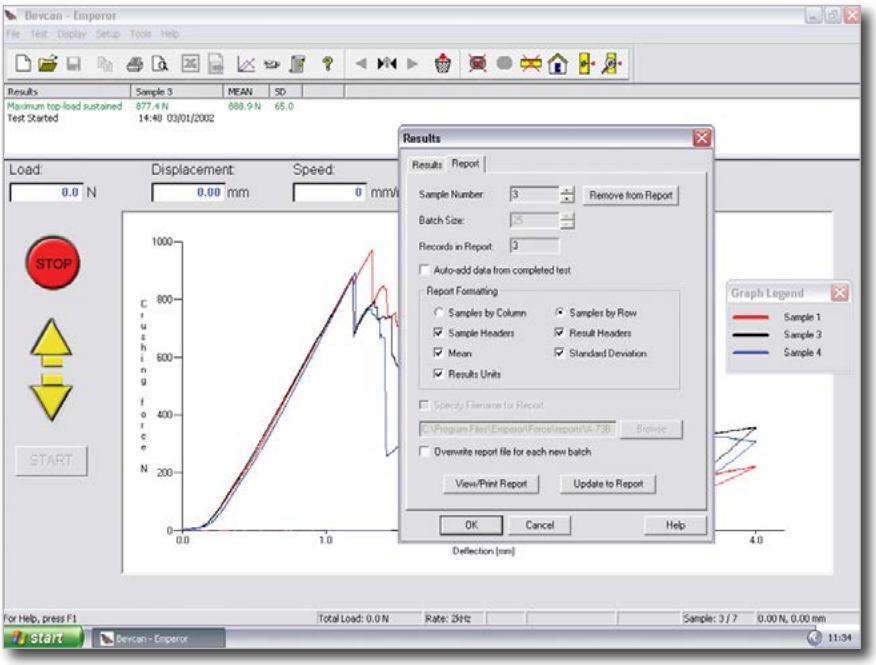
Une autre fonction très utile est celle des seuils d'alerte: en définissant des valeurs de tolérance, vous pouvez facilement détecter toutes les données qui ne correspondent pas à vos spécifications, Emperor™ affichera un message d'alerte directement à l'écran. Une autre fonction similaire vous permet cette fois de détecter si les résultats de calcul (Pic de force par exemple) sont en dehors des limites de tolérance.

Une fonction « Vidéo » est disponible, sa barre d'outils permet de relire en temps réel la totalité des données accumulées lors d'un test et dispose des fonctions: 'Avance rapide', 'Retour rapide'.

Un curseur permet de se positionner précisément sur un point qui convient de manière à lire et relire autant de fois que nécessaire des données plus critiques d'un essai.



Ecran « Vidéo »



Boîte de dialogue « Créer un Rapport »

Analyse des données

Les capacités du logiciel Emperor™ sont exceptionnelles:

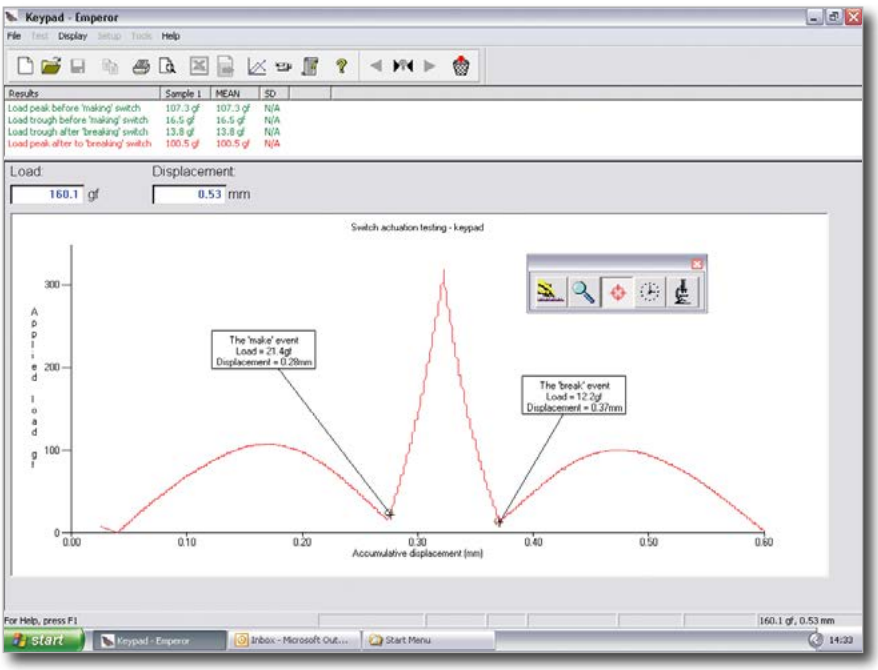
- Création de rapport, archivage et exportation des données
- Affichage rapide et précis des données en traction et en compression
- Option d'affichage graphique des résultats
- Interrogation graphique permettant aux calculs d'être revus et corrigés

Les résultats peuvent être stockés et exportés vers d'autres logiciels comme Microsoft® Excel pour une analyse de tendance, par exemple.

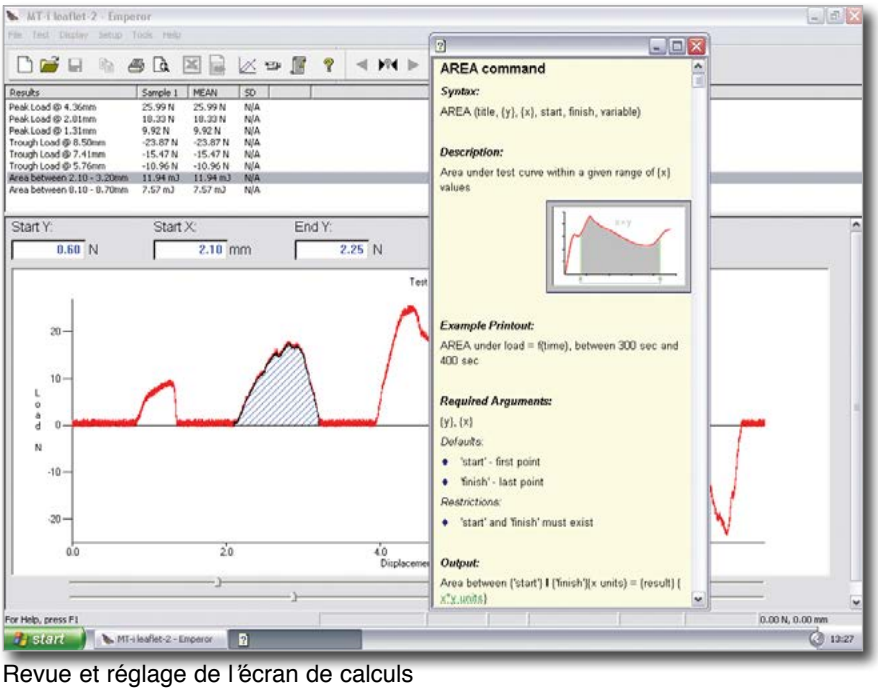
Emperor™ intègre également un système de zoom multi-niveaux, avec une fonction curseur qui permet de zoomer précisément la partie de la courbe la plus intéressante à exploiter.

Des signaux provenant d'outils externes peuvent également être pris en compte par Emperor™ via leurs connexions au port d'entrée 'Event' (Evènement).

Un interrupteur par exemple peut être relié à ce port, et l'état de cet interrupteur: 'Ouvert' ou 'Fermé' pourra être exploité. Ceci est idéal pour quantifier « la sensibilité » d'une touche, d'un levier de commande ou de tout autre commutateur.



Curseur / Etiquette



Revue et réglage de l'écran de calculs

Utilisation conviviale:

Emperor™ est un logiciel facile à utiliser et intuitif.

Toutefois, un outil d'aide complet et performant est disponible pour toutes les fonctions du logiciel. Une fois entré dans le système d'aide, l'information recherchée peut être trouvée à partir de la table des matières, dans l'index, via une recherche de mot ou du glossaire des termes.

Le logiciel Emperor™ impose de nouveaux standards de flexibilité et de convivialité avec des fonctions bien pensées:

- Système de « de-bugging » permettant aux messages, variables ou graphiques d'être vus en temps réel ou étape par étape
- Fonction d'annotation permettant l'identification de l'opérateur, du lot, de la date et de l'heure à laquelle le test a été effectué

Bancs d'essai grande capacité/grande course

Les bancs d'essai à double colonne de la gamme MultiTest-*i* ont une capacité de 10, 25 ou 50 kN. Combinés au logiciel Emperor™, ils permettent de tester des échantillons de plus grande taille et/ou de plus grande capacité tout en conservant une facilité d'utilisation surprenante, en production comme en laboratoire.

Caractéristiques

MultiTest-i		0.5	1	2.5	5	10	25	50
Stands								
Capacité	N	500	1000	2500	5000	10000	25000	50000
	kgf	50	100	250	500	1000	2500	5000
	lbf	110	220	550	1100	2200	5500	11000
Nombre de colonne(s)			1	1	1	2	2	2
Vitesse	mm/min	1 - 1000	1 - 1000	1 - 1000*	1 - 500	1 - 1000	1 - 1000**	1 - 400***
	in/min	(0.04 - 40)	(0.04 - 40)	(0.04 - 40)	(0.04 - 20)	(0.04 - 40)	(0.04 - 40)	(0.04 - 15)
Précision de la vitesse de la traverse		±0.2% de la vitesse indiquée						
Distance entre les colonnes		-	-	-	-	400 mm (15.7″)	400 mm (15.7″)	420 mm (16.5″)
Distance Capteur/ Colonne†		67 mm (2.6″)	67 mm (2.6″)	67 mm (2.6″)	95 mm (3.7″)	-	-	-
Débattement maxi base/ axe du capteur††		1359 mm (53.5″)	1159 mm (45.6″)	590 mm (23.2″)	710 mm (28.0″)	1140 mm (44.9″)	1140 mm (44.9″)	1330 mm (52.4″)
Hauteur totale		1710 mm (67.3″)	1510 mm (59.4″)	941 mm (37″)	1082 mm (42.6″)	1500 mm (59.1″)	1500 mm (59.1″)	1931 mm (76″)
Largeur totale		290 mm (11.4″)	290 mm (11.4″)	290 mm (11.4″)	328 mm (12.9″)	826 mm (32.5″)	826 mm (32.5″)	864 mm (34″)
Profondeur totale		414 mm (16.3″)	414 mm (16.3″)	414 mm (16.3″)	526 mm (20.7″)	542 mm (21.3″)	542 mm (21.3″)	572 mm (22.5″)
Poids total		38 kg (84 lbs)	36 kg (79 lbs)	22 kg (49 lbs)	38 kg (84 lbs)	140 kg (309 lbs)	140 kg (309 lbs)	285 kg (628 lbs)
Puissance maximum requise		120 watts	200 watts	250 watts	150 watts	450 watts	450 watts	450 watts
Voltage		230 V AC 50 Hz or 110 V AC 60 Hz						
Mesure de la Force								
Capacité de capteur disponible	N	2 to 50000 (14 modèles)						
	kgf	0.2 to 5000 (14 modèles)						
	lbf	0.45 to 11000 (14 modèles)						
Précision de mesure du capteur de force		±0.1% de la pleine échelle pour les capteurs de 2 à 25 kN ±0.2% de la pleine échelle pour les capteurs de 5000 à 50 kN						
Résolution de mesure du capteur de force		1:6500						
Déplacement								
Course de travail††		1200 mm (47.3″)	1000 mm (39.4″)	500 mm (19.7″)	590 mm (23.2″)	950 mm (37.4″)	950 mm (37.4″)	1100 mm (43.3″)
Précision de la position pour une course déplacement de 300 mm		±130 μm (±0.005″)				±100 μm (±0.004″)		
Résolution d'affichage		±0.01 mm (±0.0004″)						

Logiciel	
Lecture numérique force/longueur/ vitesse	Oui
Communication avec le banc d'essai	Via port RS232 ou port USB (convertisseur fourni)
Caractéristiques requises	100 Mb disponibles HD, CD-ROM plus disponible port RS232/port USB
Système d'exploitation	Windows® 2000/XP/Vista, 7, 8 & 10
Vitesse d'acquisition des données	Choix de 1000 Hz, 500 Hz, 100 Hz, 50 Hz et 10 Hz
Entrée secondaire	Entrée évènement (commutateur), commandes numériques ports I/O (entrées/Sorties)
Sortie de données	LPT1 (port imprimante), port RS232 (directement ou par convertisseur USB/Réseau en format ASCII) ASCII (Exportation, SPC package etc...)

* 2.5 kN - au-dessus de 2 kN, la vitesse maximum recommandée est de 750 mm/min (30 in/min) ** 25 kN - au-dessus de 10 kN, la vitesse maximum recommandée est de 500 mm/min (20 in/min)
*** 50 kN - au-dessus de 25 kN, la vitesse maximum recommandée est de 250 mm/min (10 in/min) † Mesure à l'axe du capteur †† Mesure sans capteur ni accessoire
Notez: Voir fiche technique 431-343 pour les dimensions

Spécifications communes

Température	10 - 35°C (50 - 95°F)
Humidité	Conditions industrielles et laboratories standards
Compensation au mouvement du système	Oui
Maintien de charge	Oui
Représentation graphique	Oui
Sortie de données des résultats de tests vers PC/Imprimante/Enregistreur	Oui - inclut l'exportation automatique vers Microsoft™ Excel et par ports USB/Réseau ou Réseau sans fils RS232 par convertisseur USB/Réseau en format ASCII
Communication avec interface PLC/Commande numérique	Oui - par ports numériques programmables 6 entrées + 6 sorties

Options

Joint de traverse
Carter de sécurité

Disponibles sur demande

Mecmesin se réserve le droit de modifier les caractéristiques sans notice préalable. E&OE

Vue d'ensemble des bancs d'essai motorisés Mecmesin

Capacité	Piloté par Potentiomètre	Piloté par Console à écran tactile	Piloté par Ordinateur
0.5 kN	Vitesse: 1 - 1000 mm/min Distance capteur/colonne: 67 mm Course: 1200 mm	Vitesse: 1 - 1000 mm/min Distance capteur/colonne: 67 mm Course: 1200 mm	Vitesse: 1 - 1000 mm/min Distance capteur/colonne: 67 mm Course: 1200 mm
1 kN	Vitesse: 1 - 1000 mm/min Distance capteur/colonne: 67 mm Course: 1000 mm	Vitesse: 1 - 1000 mm/min Distance capteur/colonne: 67 mm Course: 1000 mm	Vitesse: 1 - 1000 mm/min Distance capteur/colonne: 67 mm Course: 1000 mm
2.5 kN	Vitesse: 1 - 1000 mm/min* Distance capteur/colonne: 67 mm Course: 500 mm	Vitesse: 1 - 1000 mm/min* Distance capteur/colonne: 67 mm Course: 500 mm	Vitesse: 1 - 1000 mm/min* Distance capteur/colonne: 67 mm Course: 500 mm
5 kN	—	Vitesse: 1 - 500 mm/min Distance capteur/colonne: 95 mm Course: 590 mm	Vitesse: 1 - 500 mm/min Distance capteur/colonne: 95 mm Course: 590 mm
10 kN	—	Vitesse: 1 - 1000 mm/min Distance entre les colonnes: 400 mm Course: 950 mm	Vitesse: 1 - 1000 mm/min Distance entre les colonnes: 400 mm Course: 950 mm
25 kN	—	Vitesse: 1 - 1000 mm/min** Distance entre les colonnes: 400 mm Course: 950 mm	Vitesse: 1 - 1000 mm/min** Distance entre les colonnes: 400 mm Course: 950 mm
50 kN	—	Vitesse: 1 - 400 mm/min*** Distance entre les colonnes: 420 mm Course:1100 mm	Vitesse: 1 - 400 mm/min*** Distance entre les colonnes: 420 mm Course: 1100 mm

E&OE

* 2.5 kN - vitesse maximum recommandée pour tests au-dessus de 2 kN est de 750 mm/min (30 in/min)
** 25 kN - vitesse maximum recommandée pour tests au-dessus de 10 kN est de 500 mm/min (20 in/min)
*** 50 kN - vitesse maximum recommandée pour tests au-dessus de 25 kN est de 250 mm/min (10 in/min)

Applications

Les bancs d'essai MultiTest-*i* peuvent être utilisés pour de nombreuses applications:

- **Test en Compression**
- **Test en déformation**
- **Test d'étirement**
- **Test de matériaux**
- **Test sur matériel médical**
- **Test sur emballage**
- **Test sur ressort**
- **Test sur textile**

Test sur emballage

Les équipements Mecmesin sont utilisés avec succès par un grand nombre de secteurs industriels, parmi lesquels:

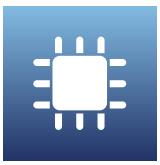
adhésifs et revêtements

construction

emballage pour produits de consommation

cosmétiques et produits d'hygiène

éducation



eléctrique et éléctronique

tissus et textiles

industrie agroalimentaire

ingénierie

maison et bureau

médical et véterinaire

sécurité des produits

sports et loisirs

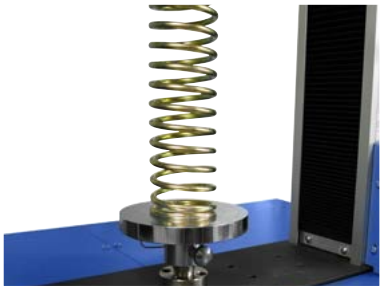
emballages de transport

aérospatiale /automobile

Pour plus d'information concernant les applications ou les produits Mecmesin, veuillez consulter notre site Internet **www.mecmesin.fr** ou appeler FR **+33 (0)4 66 53 90 02** ou UK +44 (0) 1403 799979

Test sur textile

Test de matériaux



Test sur ressort

Test d'étirement

Témoignages clients

"Nous avons acheté le MultiTest 10-*i* pour tester 80% des ressorts que nous avons dans nos wagons. Ce système est très convivial, sa programmation très pratique convient parfaitement pour ce type d'essais. De plus, le support de A&D Korea a été très positif."

S C Yoon
Seoul Metropolitan Railway Transit Corporation

"En l'absence d'une norme indutrielle pour la mesure des performances de nôtre produit, il était impératif de développer la nôtre. C'était seulement en modifiant le matériel disponible en stock que nous pouvions obtenir la solution parfaite. Mecmesin nous a apporté un support total, un appui de qualité et rentable tout au long de ce processus. J'ai et je continuerai de les recommander à d'autres."

S. Checkley
e-Medix - Precision Medical Engineering

Etalonnage et réparation

Offrant un service réactif, notre laboratoire d'étalonnage et notre centre de réparation prennent en charge tous les équipements de la gamme Mecmesin et peuvent également offrir leurs services pour les produits provenant d'autres fabricants. Tous nos capteurs sont étalonnés suivant un procédé répondant aux exigences de la norme ISO et sont fournis avec un certificat d'étalonnage rattachés aux étalons nationaux.

Étalonnage en interne

Support Services

- Réseau mondial de distributeurs
- Garantie de 24 mois
- Support en ligne
- Accessoires
- Installation et formation sur site
- Centre d'étalonnage & service après vente
- Support technique, expertise en applications

Étalonnage sur site

Mecmesin
testing to perfection

Mecmesin Ltd - Un leader mondial de solutions d'essais de force & de couple très abordables

Depuis 1977, Mecmesin a aidé des milliers d'entreprises à améliorer leur Contrôle Qualité dans la Recherche & Développement et la Production. La marque Mecmesin est l'excellence même de la précision, de la fabrication, du service et de l'investissement. Les développeurs, ingénieurs, opérateurs et responsables de contrôle qualité dans les centres de recherches et zones de production dans le monde entier ont validé les systèmes d'essais de Force et de Couple Mecmesin pour leur haute performance sur d'innombrables applications.

www.mecmesin.com

Afrique du Sud
Algérie
Allemagne
Arabie Saoudite
Argentine
Australie
Autriche
Bangladesh
Belgique
Brésil
Bulgarie
Cambodge
Canada
Chili
Chine
Colombie
Corée
Costa Rica
Croatie
Danemark
Egypte
Equateur
Espagne
Estonie
Finlande
France
Grèce
Hongrie
Inde
Indonésie
Iran
Irlande
Israël
Italie
Japon
Kosovo
Laos
Lettonie
Liban
Lituanie
Macédoine
Malaisie
Maroc
Mexique
Myanmar (Birmanie)
Norvège
Nouvelle-Zélande
Paraguay
Pays-Bas
Pérou
Philippines
Pologne
Portugal
République Tchèque
Roumanie
Royaume-Uni
Russie
Serbie
Singapour
Slovaquie
Slovénie
Sri Lanka
Suède
Suisse
Syrie
Taiwan
Thaïlande
Tunisie
Turquie
Uruguay
USA
Vietnam

Le réseau international de distribution Mecmesin garantie une réponse rapide et efficace pour une solution sur vos essais quelque soit votre installation géographique.

bsi.
UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 003
FS 58553

Mecmesin se réserve le droit de changer les spécifications sans notification préalable

TAMPON DU DISTRIBUTEUR

Siège Social
Mecmesin Limited
w: www.mecmesin.com
e: sales@mecmesin.com

France
Mecmesin France
w: www.mecmesin.fr
e: contact@mecmesin.fr

Allemagne
Mecmesin GmbH
w: www.mecmesin.de
e: info@mecmesin.de

Amérique Du Nord
Mecmesin Corporation
w: www.mecmesincorp.com
e: info@mecmesincorp.com

Asie
Mecmesin Asia Co. Ltd
w: www.mecmesinasia.com
e: sales@mecmesinasia.com

Chine
Mecmesin (Shanghai) Pte Ltd
w: www.mecmesin.cn
e: sales@mecmesin.cn

brochure ref: 431-237-12-L02