

Mecmesin

testing to perfection

Vortex-xt

Solution pour Test de Couple

Piloté par Console à Ecran Tactile



Test d'actionnement sur dispositifs médicaux



Test de dévissage sur bouteille



Boisson



Médical



Pharmaceutique



Cosmétiques

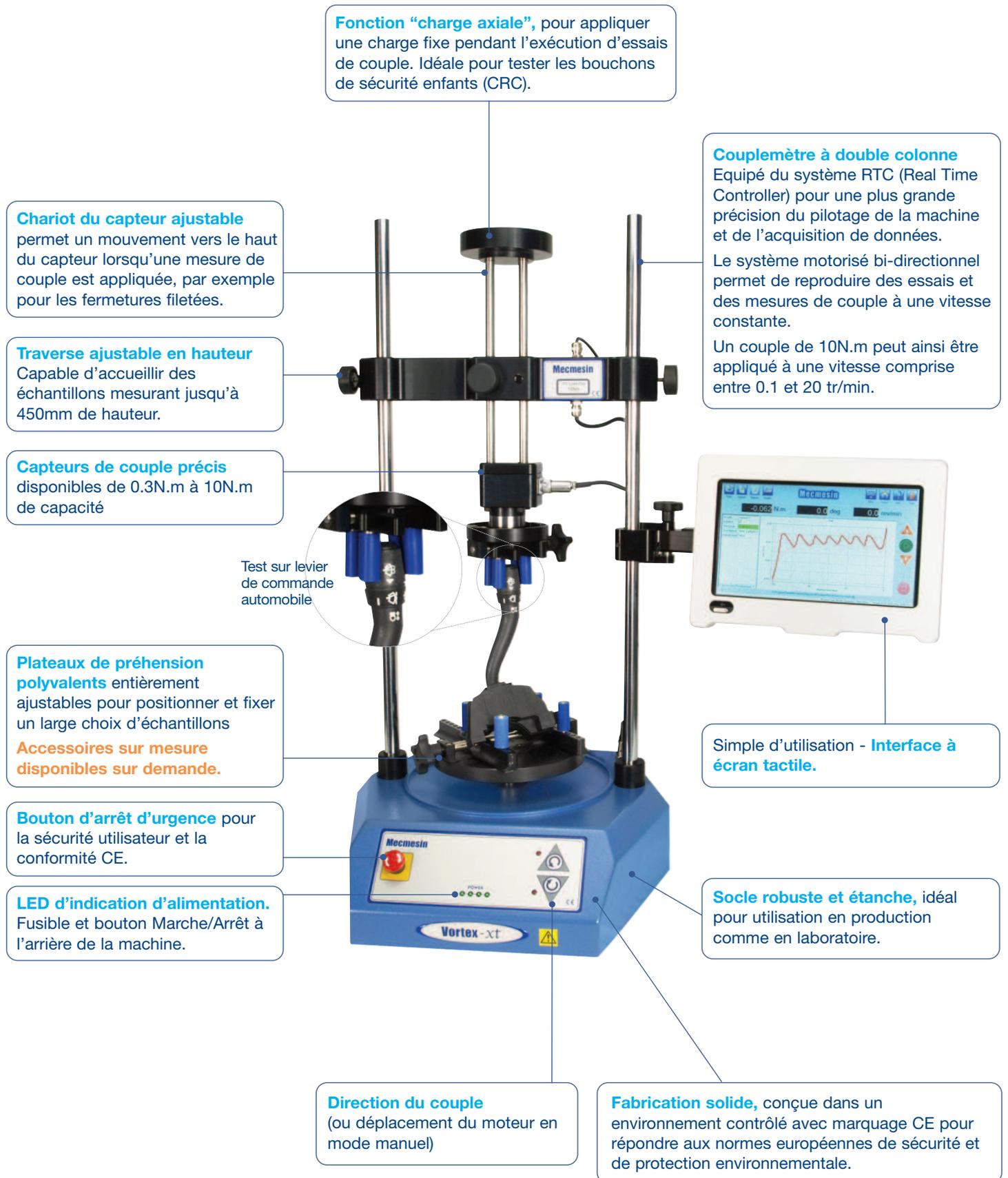


Automobile



Electricité & Electronique

Vortex-xt - Vue d'ensemble



“Mesure de Couple... Rien de plus simple!”

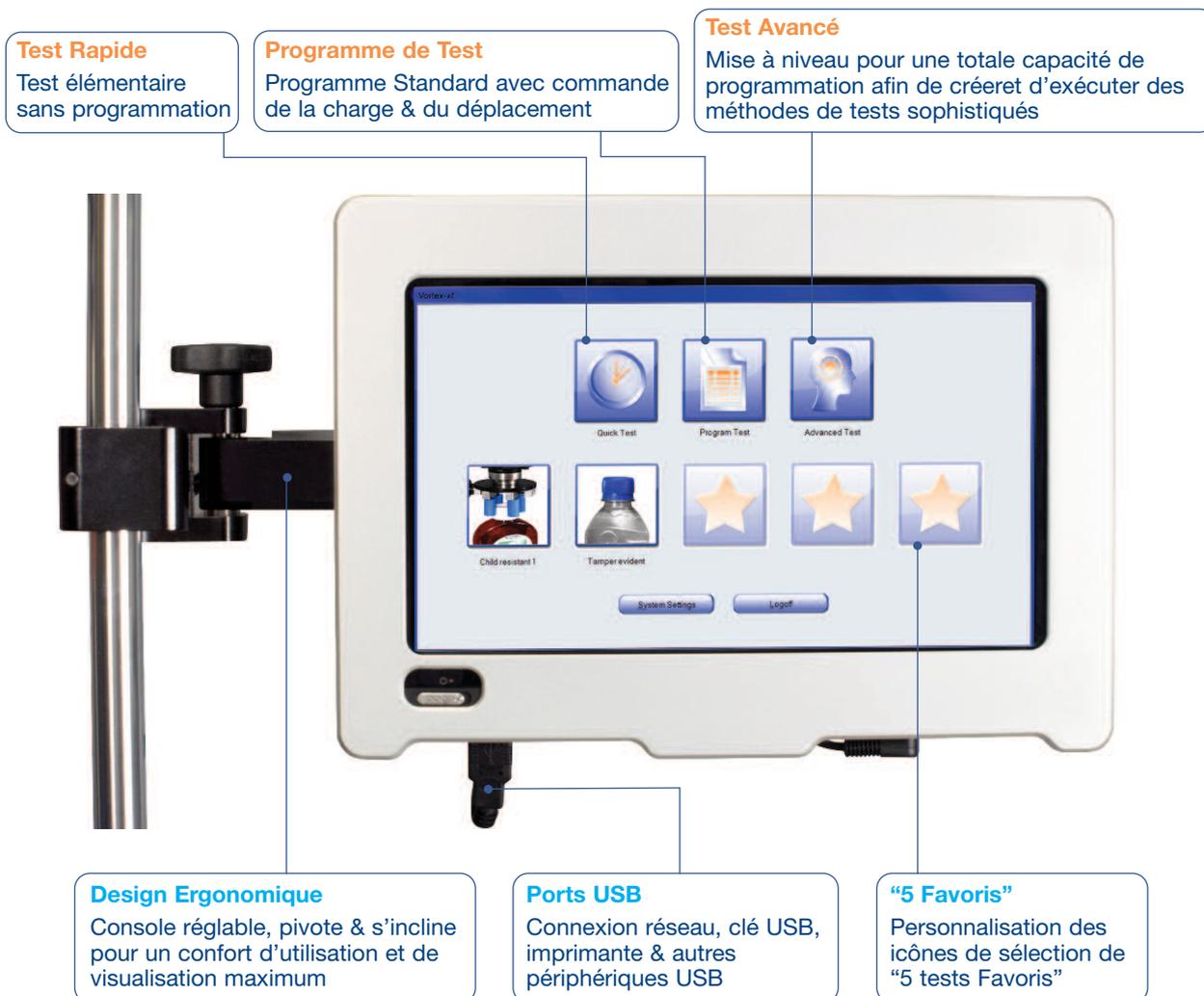
Les Responsables Qualité qui nécessitent un système de mesure de couple simple d'utilisation en zone de production ne devraient pas chercher plus loin que la gamme des couplemètres Vortex-xt de Mecmesin.

Avec le Vortex-xt, les tests de couple statique ou rotatif sont effectués par simple pression d'une touche, ce qui le rend idéal pour la réalisation des contrôles qualité de routine sur différents produits, matériaux et composants.

Le Vortex-xt est spécifiquement conçu pour une utilisation en environnement où le débit, la productivité et un minimum de formation sont essentiels et où l'utilisation d'un ordinateur n'est pas toujours adaptée.

Que vous soyez un fabricant dans le secteur de l'emballage recherchant à évaluer le pic de rupture de ses fermetures inviolables, ou un ingénieur qualité dans l'automobile cherchant à améliorer la sensibilité d'un interrupteur rotatif, le Vortex-xt offre une solution simple et efficace pour simuler vos applications de couple au quotidien.

Console à écran tactile - Facile d'utilisation



Les caractéristiques clés du Vortex-xt

Opérateurs

Accès sécurisé



- Plusieurs niveaux d'accès protégés par mot de passe.
- Tests prédéfinis "lecture seule" pouvant être utilisés par les opérateurs afin d'éviter toute modification par inadvertance de leurs paramètres.
- Les résultats pourront être automatiquement associés au nom de l'opérateur et à la date et heure du test. Cette traçabilité est conçue pour aider les fabricants qui souhaitent se conformer aux exigences réglementaires concernant l'enregistrement des résultats de tests.

Lancer un test en deux étapes

1ère étape

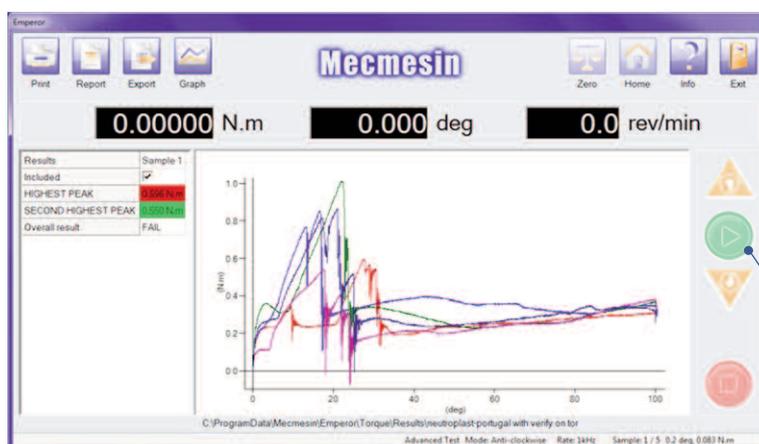


Appuyer sur un Test 'Favori'

Simple d'utilisation avec peu de formation

- Ecran tactile avec menu convivial.
- Appuyer sur 2 touches seulement pour charger un programme préenregistré et démarrer le test.
- Conçu pour une utilisation en environnement de production, le Vortex-xt peut être utilisé directement sur lignes de production permettant un contrôle rapide des échantillons et une alerte immédiate de l'opérateur lorsqu'un problème survient.

2ème étape



Lecture facile du graphique et des résultats

Des résultats précis grâce au code couleur "conforme" ou "non conforme"

- L'interprétation des résultats de test ne pourrait être plus simple. La performance des échantillons peut être facilement et rapidement vérifiée grâce au code couleur; vert pour "conforme" et rouge pour "non conforme".

Appuyez sur 'Démarrer' pour débuter le test

Administrateurs

Programmation intuitive - d'un simple test au plus sophistiqué

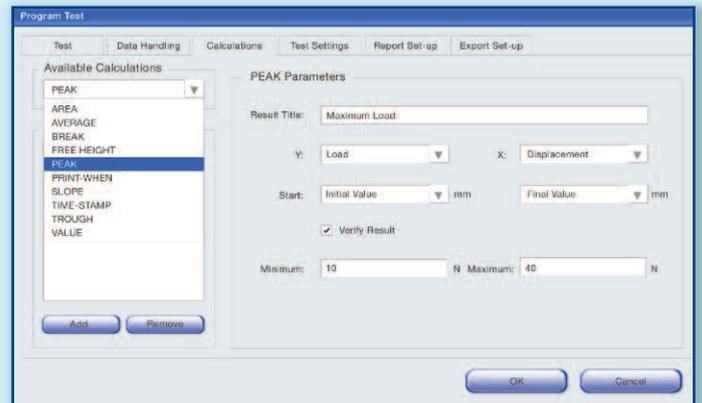


Choix de 3 modes de programme:

- “**Test Rapide**” pour les tests de Couple basiques
- “**Programme de Test**” pour des méthodes de tests standards
- “**Test Avancé**” pour des méthodes de tests sophistiqués

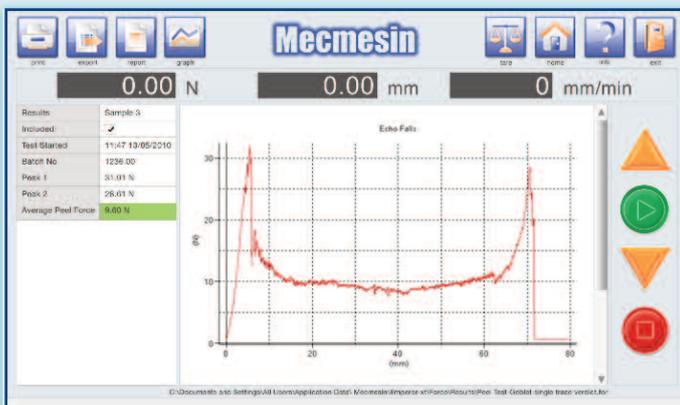
Que savoir d'autres?

- La création de programmes sur le Vortex-xt ne nécessite aucun effort
- Suivre simplement le menu “à onglets” et configurer vos méthodes de tests.
- Choisir les calculs dans la liste pour obtenir les résultats associés à votre test.
- Une fois le programme créé, sauvegardez-le dans votre bibliothèque de tests.



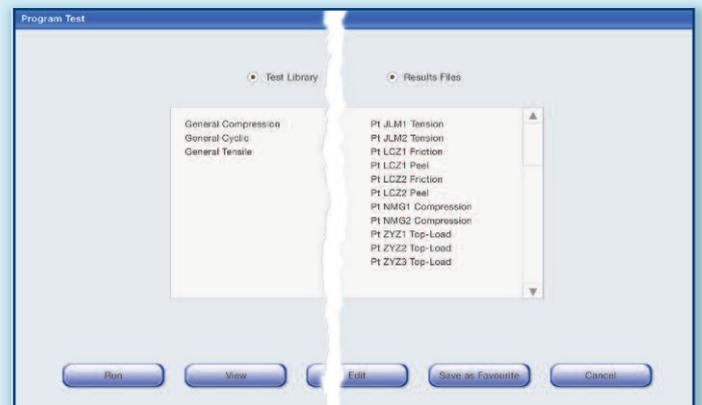
Programmation simple

Menus de programmation simple permettant à l'utilisateur de créer un test sur mesure pour une multitude d'application de couple.



Démarrer le Test

Appuyez juste sur “Démarrer” pour lancer le test. Un code couleur “conforme” ou “non conforme” s'affichera pour une interprétation rapide et facile des résultats.



Bibliothèque de Test

Sélectionnez un programme dans votre bibliothèque de tests. Le test sélectionné sera alors automatiquement téléchargé et le logiciel ouvrira l'écran de démarrage.

Les principales caractéristiques du Vortex-xt

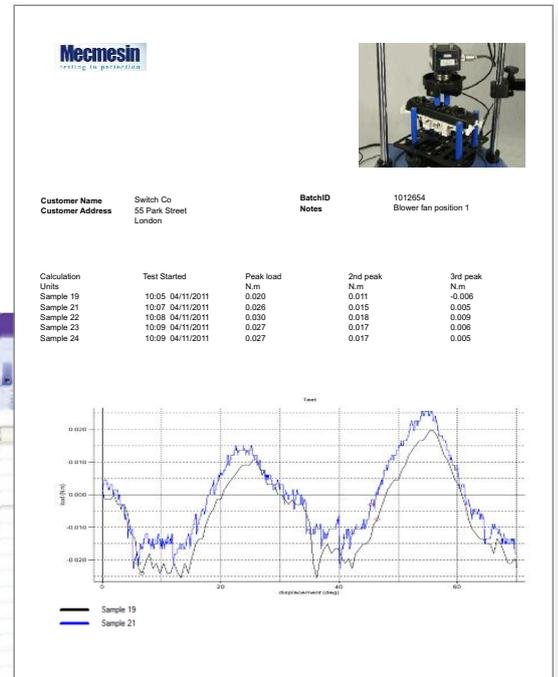
Rapports



- Sélectionnez un rapport standard ou personnalisez un rapport à l'aide des modèles intégrés.
- Les données peuvent être exportées par le biais d'une clé USB ou vers un réseau utilisant le protocole RS232, ce qui facilite l'intégration du Vortex-xt à un système de contrôle de statistique ou de stockage de données à distance.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Torque	Distance	Time	Event							
2	N.m	deg	sec								
3											
4	Sample 1										
2191	0.4035	5.905	2.186	0							
2192	0.4035	5.905	2.187	0							
2193	0.4035	5.905	2.188	0							
2194	0.4035	5.904	2.189	0							
2195	0.4050	5.905	2.190	0							
2196	0.4075	5.905	2.191	0							
2197	0.4095	5.85	2.192	0							
2198	0.4080	5.85	2.193	0							
2199	0.4080	5.85	2.194	0							
2200	0.4095	5.85	2.195	0							
2201	0.4125	5.85	2.196	0							
2202	0.4140	5.85	2.197	0							
2203	0.4155	5.85	2.198	0							
2204	0.4170	5.85	2.199	0							
2205	0.4170	5.85	2.200	0							
2206	0.4200	5.85	2.201	1							

Données brutes transférées sur un fichier Excel®



Rapport imprimé; peut aussi être sauvegardé en format PDF

Précision, Répétabilité & Fiabilité des essais

- La grande précision du moteur permet d'appliquer un couple à une vitesse constante réglable entre 0.1 - 20 tours/min.
- Quelle que soit la personne qui utilise la machine, la vitesse de rotation constante et répétable élimine l'influence de la main humaine inhérente aux mesures effectuées avec des couplemètres manuels.



Essai sur montre avec cadran à biseaux



Test de mesure de couple sur un interrupteur rotatif dans l'industrie de l'automobile

Une large gamme de capacités

- Mesure de couple maximale: 10N.m
- Un choix de capacités de capteur entre 0.3N.m et 10N.m offrant suffisamment de sensibilité pour mesurer des composants médicaux délicats mais aussi des fermetures d'emballage de grandes tailles.
- Pour les échantillons qui ont une rupture franche, une fréquence d'échantillonnage de 1000Hz permet une capture précise d'événements de très courte durée.

Polyvalent

Le Vortex-xt est livré en standards avec des accessoires de préhension à 4 plots. Si le maintien de vos échantillons est particulier et qu'il nécessite une réalisation spécifique, n'hésitez pas à consulter Mecmesin.

L'industrie de l'Emballage

Dans les industries telles que celles de la boisson, des produits laitiers, de la nourriture, des produits d'hygiène et pharmaceutique, le couple des fermetures « Twist off » est un paramètre de qualité très important et vital pour la satisfaction de leurs clients.

Les fabricants d'emballages ont besoin de s'assurer que leurs produits ont le bon niveau de couple de manière à ce;

- qu'ils soient faciles à ouvrir et à fermer par les clients
- qu'ils offrent une étanchéité adéquate
- qu'ils soient conformes aux normes internationales en vigueur

Le Vortex-xt est la solution idéale pour les essais de mesure de couple en zone de production. Il permet d'effectuer rapidement des contrôles qualité sur des lots pour garantir le maintien d'un haut niveau de qualité, il permet aussi de réduire les coûts en évitant la production de produits non conformes.

Fermetures

Le Vortex-xt est utilisé pour mesurer et enregistrer avec précision la tenue d'une multitude de fermetures dont:

- Les capsules métalliques de type 'Stelvin' sur bouteilles de vin.
- Les capsules avec bague d'inviolabilité sur les bouteilles PET.
- Les bouchons de sécurité enfants CRC sur les flacons pharmaceutiques.

Testez selon les normes en vigueur

- ASTM D3198 - 97 (2007) Standard Test Method for Application and Removal Torque of Threaded or Lug Style Closures
- NF EN 12377: 1998 Emballage - Tubes souples - Méthode d'essai de l'étanchéité à l'air des bouchons d'obturation.
- NF EN 14401: 2004 Conteneurs en plastique rigide - Méthodes d'essai de l'efficacité des fermetures
- ISBT Norme volontaire pour les méthodes d'essais des fermetures de bouchons plastiques plats



Test de dévissage de bouchon de bouteille



Capsules métalliques de type 'Stelvin' sur bouteilles de vin

L'industrie de l'Emballage

Capsule avec bague d'inviolabilité

Concernant les capsules avec bague d'inviolabilité, le Vortex-xt possède toute la sensibilité pour détecter:

- Le couple appliqué lorsque le bouchon est vissé.
- Le survissage lorsque le bouchon est trop serré.
- La mesure du pic lorsque le premier joint est cassé.
- Le pic du couple d'ouverture et le pic de rupture de la bague d'inviolabilité jusqu'à ce que celle-ci se sépare du bouchon.
- Pour faciliter l'interprétation des résultats sur lignes de production, des seuils limites peuvent être programmées et chaque résultat de mesure sera affiché en vert pour « conforme » et en rouge pour « non conforme »

Bouchons de sécurité enfants (CRC)

Le Vortex-xt est équipé de manière à pouvoir appliquer une charge axiale permettant d'effectuer des essais sur bouchons CRC.

Des masses sont ajoutées pour appliquer une charge fixe pendant l'exécution d'essais de couple d'ouverture.



Test sur bouchon de sécurité enfants CRC

Testez selon les normes en vigueur

- ASTM D3469 - 97 (2002) Standard Test Methods for Measurement of Vertical Downward Forces to Disengage Type IIA Lug Style Child Resistant Closures
- ASTM D3470 - 91 (2007) Standard Test Method for Measurement of Removal Lug Strippage of Type IIA Child Resistant Closures
- ASTM D3472 - 97 (2007) Standard Test Method for Reverse Ratchet Torque of Type IA Child Resistant Closures
- ASTM D3475 - 05 Standard Classification of Child Resistant Packages
- ASTM D3810 - 97 (2002) Standard Test Method for Minimum Application Torque of Type IA Child Resistant Closures
- ASTM D3968 - 97 (2002) Standard Test Method for Monitoring of Rotational Torque of Type IIIA Child Resistant Closures



Fermeture avec bague d'inviolabilité sur bouteille



Test de « dévissage » sur bâton de rouge à lèvres



Test sur emballage cosmétiques

Les Cosmétiques

Que vous recherchiez à vérifier le couple nécessaire pour retirer le couvercle d'un pot ou à tester le dévissage d'un bâton de rouge à lèvres, le Vortex-xt permet aux fabricants de cosmétiques de contrôler la performance de leurs produits.

L'industrie Médicale & l'industrie Automobile

Dispositifs médicaux

Les fabricants de dispositifs médicaux utilisent le Vortex-xt pour garantir que leurs produits, souvent critiques au niveau de la sécurité, soient sans danger et fabriqués conformément aux normes de qualité très rigoureuses. Par exemple, évaluer le couple de rotation des connecteurs à embout Luer et la mesure du couple pour la sélection du dosage des stylos injecteurs.



Dispositifs médicaux



Test sur stylo injecteur d'insuline



Test sur bouchon de sécurité enfants CRC



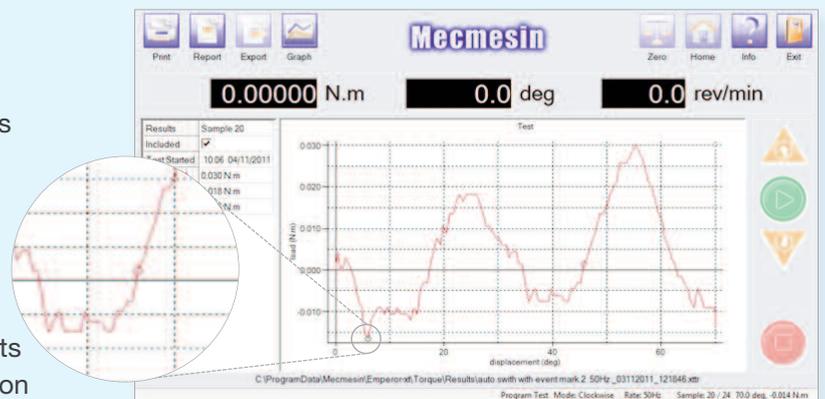
Bouton sur appareil ultrason



Seringue avec fermeture Luer

L'Automobile

Les ingénieurs qualité utilisent le Vortex-xt pour mesurer le couple nécessaire au fonctionnement des comodos et autres interrupteurs. Par exemple, pour s'assurer que les tiges des interrupteurs soient faciles à tourner et qu'en même temps elles aient un point de résistance suffisant lors de l'engagement de celles-ci. Le Vortex-xt peut être programmé pour mettre en évidence des événements particuliers, comme par exemple associer à la rotation d'un interrupteur son signal électrique (ouvert/fermé).



Résultats avec pointage des événements



Test sur comodo automobile



Accessoire pour levier de commande automobile



Test sur boutons de réglage tableau de bord



Essai sur interrupteur rotatif

Caractéristiques

Vortex-xt		0.3N.m	1.5N.m	3N.m	6N.m	10N.m
Couple	N.m	0 - 0.3	0 - 1.5	0 - 3.0	0 - 6	0 - 10
	kgf.cm	0 - 3	0 - 15	0 - 30	0 - 60	0 - 100
	lbf.in	0 - 2.7	0 - 13	0 - 26	0 - 52	0 - 90
VITESSE						
Plage de vitesse		0.1 - 20 trs/min (dans les 2 sens)				
Précision		±1% de la vitesse indiquée				
Résolution		±0.1 tr/min				
DIMENSIONS						
Course maximale de la traverse verticale		182mm (7.2")				
Débattement maxi base/axe du capteur		505mm (19.9") [448mm (17.6")]*				
Largeur entre les 2 colonnes		280mm (11.02")				
Poids		24.5kg (54lb)				
Diamètre du plateau de préhension inférieur		10 - 190mm (0.39 - 7.5")				
Diamètre du plateau de préhension supérieur		10 - 78mm (0.39 - 3.07")				
Puissance maximum requise		100W				
Voltage		230V AC 50Hz ou 110V AC 60Hz				
MESURE DU COUPLE						
Capacités des capteurs de couple		0.3, 1.5, 3, 6 et 10N.m				
Précision		±0.5% de la pleine échelle				
Résolution		1:6500				
Unités		mN.m, N.cm, N.m, kgf.cm, gf.cm, ozf.in, lbf.ft, lbf.in				
ROTATION						
Rotation maximale		2440 trs				
Précision		0.2° par 36,000°				
Résolution		0.001 tr (±0.2°)				

* avec les 2 plateaux de préhension fixés

Spécifications communes

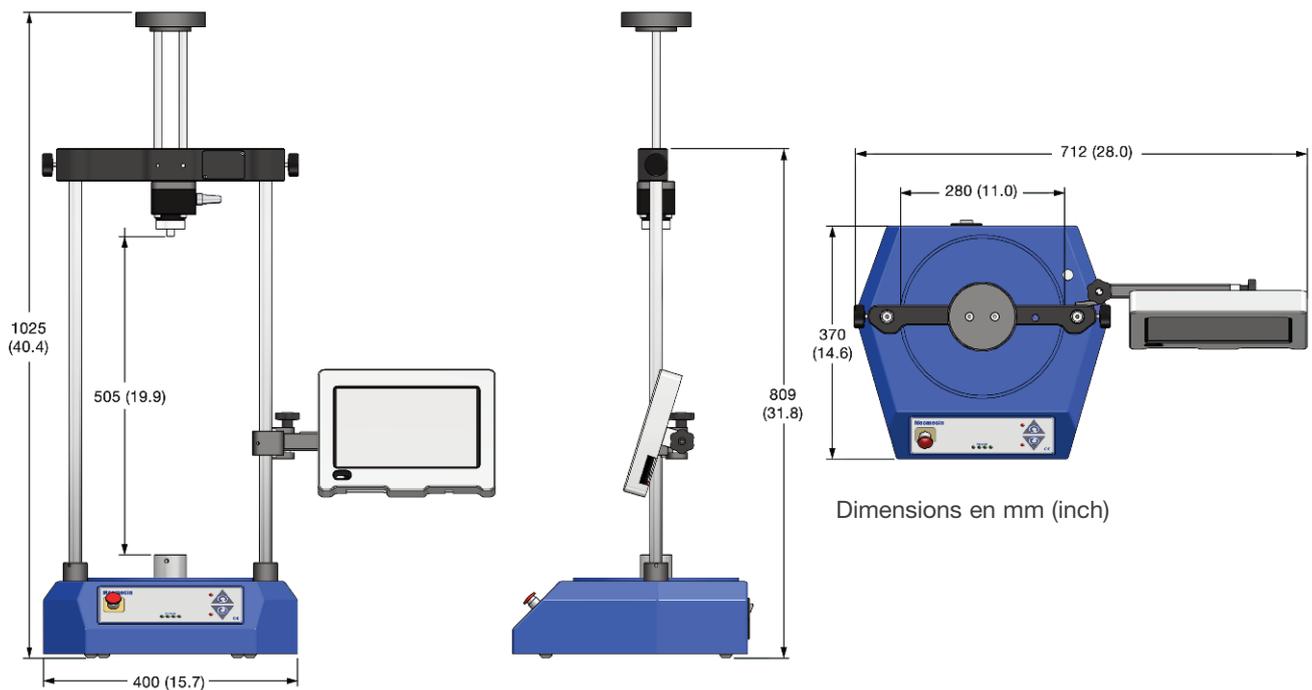
Température	10 - 35C (50 - 95F)
Humidité	Conditions industrielles et laboratoires standards
Vitesse d'acquisition des données (Hz)	Choix de 1000, 500, 100, 50, 10
Compensation au mouvement du système	Oui
Maintien de la Charge	Oui
Affichage numérique de la rotation/angle/vitesse	Oui
Représentation graphique	Oui
Sortie de données des résultats de tests vers PC/Imprimante/Enregistreur	Oui - via ports USB/Réseau ou Réseau sans fils RS232 par convertisseur USB/Réseau en format ASCII
Communication avec interface API/Commande numérique	Oui - via ports numériques programmables 6 Entrées + 6 Sorties

Options

Carter de protection	Disponible sur demande
----------------------	------------------------

Mecmesin se réserve le droit de modifier sans préavis les données techniques relatives à ses équipements et accessoires.
E&OE

Dimensions



La sélection parmi les capteurs de couple

La traverse du Vortex-xt est fournie avec un des cinq capteurs de couple proposés (0.3N, 3N, 1.5N, 6N ou 10N). Ceci vous permet de choisir un système adapté à la sensibilité de vos mesures, pour des applications de faibles capacités aux applications de couple plus élevées. Les capteurs sont fournis avec un certificat d'étalonnage rattaché aux étalons nationaux.



Traverse et colonne mobile sur laquelle repose le capteur



Certificat d'étalonnage

Plateau de préhension

Proposés en option, les plateaux de préhension supérieur et inférieur de Mecmesin sont entièrement ajustables offrant une totale flexibilité pour maintenir les échantillons en position, quelque soit leur forme.



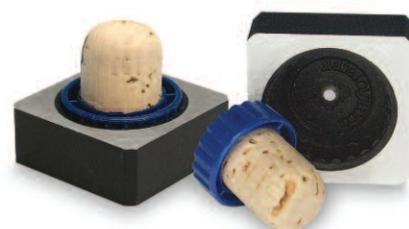
Plateau de préhension supérieur (ne peut pas être utilisé avec les capteurs d'une capacité inférieure à 6Nm)



Plateau de préhension inférieur (pour échantillons de 10 - 190mm de diamètre)

Solution sur mesure

Au besoin, Mecmesin a de nombreuses années d'expérience dans la réalisation d'accessoires spécifiques, notamment pour éviter que l'accessoire de préhension ne déforme le bouchon. Dans la plupart des cas, un support sur mesure peut être fabriqué pour s'adapter parfaitement à chaque fermeture assurant ainsi une bonne prise et un changement rapide des échantillons.



Supports sur mesure pour bouchons de spiritueux

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.

Consultez notre site Internet

www.mecmesin.com



Afrique du Sud	Finlande	Philippines
Algérie	France	Pologne
Allemagne	Grèce	Portugal
Arabie Saoudite	Hong Kong	République Tchèque
Argentine	Hongrie	Roumanie
Australie	Inde	Russie
Autriche	Indonésie	Singapour
Bangladesh	Iran	Slovaquie
Belgique	Irlande	Slovénie
Brésil	Israël	Sri Lanka
Canada	Italie	Suède
Chili	Japon	Suisse
Chine	Liban	Taiwan
Colombie	Malaisie	Thaïlande
Corée	Maroc	Tunisie
Costa Rica	Mexique	Turquie
Danemark	Norvège	USA
Egypte	Nouvelle-Zélande	Venezuela
Espagne	Pays-Bas	Vietnam

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



Certificate No. FS 58553

TAMPON DU DISTRIBUTEUR

Siège

Mecmesin Limited

Newton House,
Spring Copse Business Park,
Slinfold, West Sussex,
RH13 0SZ, United Kingdom.

e: sales@mecmesin.com

t: +44 (0) 1403 799979

f: +44 (0) 1403 799975

France

Mecmesin

55, Impasse du Moulin,
Les Olivades, 30470
Aimargues, France.
serge.sebe@mecmesin.com

t: +33 (0) 4 66 53 90 02

p: +33 (0) 6 8647 7817

f: +33 (0) 4 66 53 90 02