

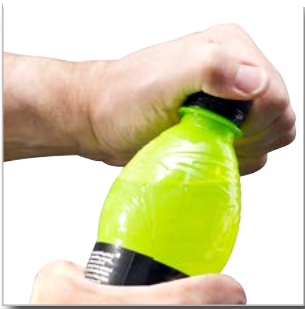
Vortex-xt

Drehmoment-Prüfsystem

Leicht bedienbare Touch Screen Konsole



Bedienungstest - Medizintechnik



Öffnungstest - Getränkeverschluss



Vortex-xt Übersicht

Top-Load zur Aufbringung von axialen Kräften während des Drehmomenttests. Besonders wichtig bei Kindersicherheitsverschlüssen.

Verstellbarer Sensorträger

Erlaubt vertikale Sensor- Bewegung bei Drehmoment- Anwendung – z.B. Schraubdeckel

Verstellbare Traverse für Proben mit einer Höhe von bis zu 448 mm

Präzisions-Drehmomentsensor
Verschiedene Modelle von 0,3 N.m bis 10 N.m erhältlich

Kitz-Drehschalter

Verstellbare Montageplatten für den Gebrauch von verschiedenen Formen (separat erhältlich). Kundenspezifische Vorrichtungen auf Anfrage erhältlich.

Notausschalter für Sicherheit und zur Einhaltung von Normen

LED-Anzeige des Stromanschlusses. Netzeingang mit Sicherung an der Rückseite mit Wippschalter Ein/Aus

Verstelltasten zur schnellen Ausrichtung der Probe

Doppelsäulen-Testrahmen

mit Präzisionsantrieb und Echtzeit-Steuergerät für exakte Datenerfassung und Gerätesteuerung. Motorisierte, rechts- oder linksdrehende Drehmoment- anwendung bei konstanter Geschwindigkeit garantiert Wieder- holbarkeit. Bis zu 10 N.m können bei 0,1 – 20 U/min angewandt werden.



Benutzerfreundlicher **Touch screen**

Robustes und Spritzwasserfestes Gehäuse ideal für Produktions- und Laborumgebungen.

Aufbau von hoher Qualität, hergestellt in ISO 9001 kontrollierten Umgebungen zur Erfüllung aller europäischen Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltregelungen, und CE-gekennzeichnet.

“Drehmomenttests... Leicht Gemacht!”

Ihre Qualitätssicherung benötigt ein leicht bedienbares Drehmomentmesssystem für die Produktion? Sie brauchen nicht weiter zu suchen: Mecmesins Vortex-xt Prüfstand ist die Lösung. Drehmomentmessungen werden mit dem Vortex-xt mit einem Tastendruck ausgeführt. Das ideale System für Routinemessungen an einer Vielzahl von Produkten, Materialien und Komponenten in der QS.

Der Vortex-xt wurde speziell für Umgebungen entwickelt, in denen die Durchsatzrate, Produktivität und minimales Training wichtig sind und der Einsatz von PC's nicht immer möglich ist.

Egal, ob Sie ein Verpackungshersteller sind, der das Öffnungsdrehmoment eines Verschlusses beurteilen möchte, oder ein Entwickler von Kfz-Bedienelementen auf der Suche nach dem perfekten „Gefühl“ eines Drehknopfes, bietet der Vortex-xt eine intelligente und benutzerfreundliche Lösung zur Simulation von Drehmomentanwendungen.

Leicht bedienbare Touchscreen-Konsole

Schnellversuch

Basisprüfung ohne Programm

Programmierter Versuch

Standard-Programme mit Last- & Positionssteuerung

Erweiterter Test

Software erweiterbar um anspruchsvolle Programme zu erstellen und zu fahren



Ergonomisches Design

Verstellbare Konsole, neig- & schwenkbar für komfortable Bedienung und gute Sichtbarkeit

USB-Buchsen

Verbindung zu Netzwerken, Speichermedien, Druckern usw.

“5 Favoriten”

Maßgeschneiderte Icons helfen bei der Auswahl der 5 gebräuchlichsten Versuche

Vortex-xt Hauptmerkmale

Benutzer



Sicherer Zugang



- Mehrere Passwortgeschützte Zugangsniveaus
- Vordefinierte, Schreibgeschützte Tests können ohne Risiko von versehentlichen Parameter-Änderungen von „Bedienern“ verwendet werden

- Ergebnisse können automatisch mit dem Benutzernamen und Zeit/Datum des Tests identifiziert werden. Diese Rückführbarkeit hilft Herstellern, regulatorischen Anforderungen bezüglich Ergebnisspeicherung Folge zu leisten.

Testen in zwei Schritten

Schritt 1

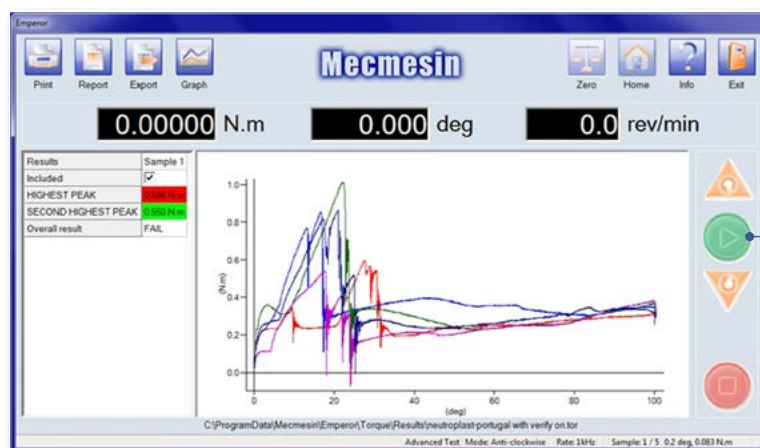


„Favoriten“ drücken

Leicht Handhabung nach nur kurzer Einführung

- Einfaches Touchscreen-Menü
- Mit 2 Knopfdrücken einen vordefinierten Test starten
- Entwickelt für den Gebrauch in Produktionsumgebungen, kann der Vortex-xt direkt neben Produktionslinien verwendet werden, wodurch ein schnelles Testen der Proben und sofortiges informieren der Werker bei Auftreten von Problemen gewährleistet ist.

Schritt 2



Leicht lesbare, graphische Ergebnisse

Klares Ergebnis mit farblich markierte „Gut/Schlecht“- Anzeige

- Die Kennzeichnung von Testergebnissen könnte nicht einfacher sein. Die Probe kann schnell und einfach mittels der Farbcodierten Anzeige geprüft werden; grün bei „Gut“ und rot bei „Schlecht“.

Drücken Sie „Start“, um den Test zu beginnen

Supervisor

Leicht zu Programmieren – von einfachen bis aufwendigen Tests

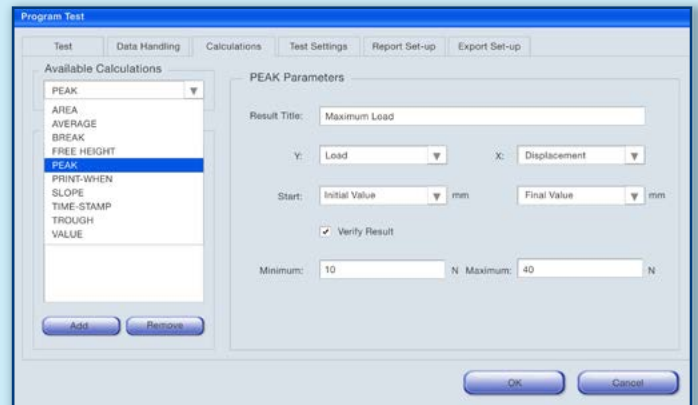


Auswahl von 3 Programm-Modi:

- „**Schnellversuch**“ für einfache Prüfvorgänge
- „**Programmierter Versuch**“ für standardisierte Versuchsabläufe
- „**Erweiterter Versuch**“ für anspruchsvolle Versuchsabläufe

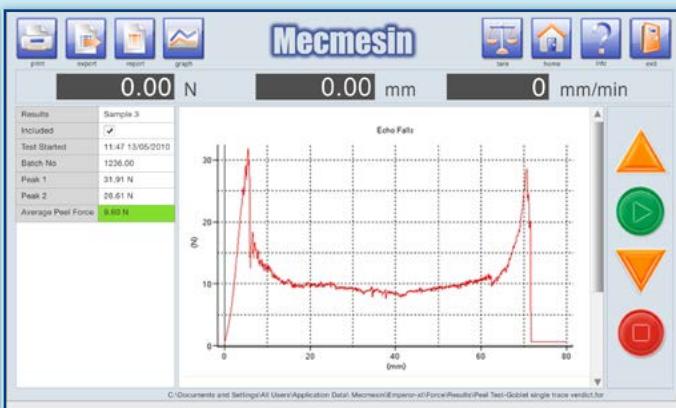
Was muss ich sonst noch wissen?

- Das Erstellen von Programmen mit Vortex-xt ist einfach
- Folgen Sie den einfachen „Tab“-Menüs, um ihren Versuchsablauf zu definieren
- Wählen Sie aus der Liste ihre Ergebnisberechnungen aus
- Speichern Sie den Ablauf in Ihrer Versuchsbibliothek



Leicht zu Programmieren

Durch leicht bedienbare Programmiermenüs kann der Benutzer den Test für viele verschiedene Anwendungen anpassen.



Versuch durchführen

Drücken Sie einfach auf Start, um den Test durchzuführen. Die Ergebnisse werden zur schneller und einfacher Kennzeichnung farbcodiert (Gut/Schlecht, grün oder rot) angezeigt.



Versuchsbibliothek

Wählen Sie einen Versuchsablauf aus ihrer Bibliothek. Der gewählte Ablauf wird automatisch geladen und die Software zeigt den nächsten Bildschirm an.

Vortex-xt Hauptmerkmale

Berichte



- Wählen Sie einen Standardbericht oder erstellen Sie ihren eigenen indem Sie die eingebauten Vorlagen verwenden
- Daten können mit USB-Stick oder über Netzwerk exportiert werden. Vortex-xt kann leicht in einem CAQ System bzw separaten Datenspeicher integriert werden.

1	Torque	Distance	Time	Event
2	N.m	deg	sec	
3				
4	Sample 1			
2191	0.4035	5.805	2.186	0
2192	0.4035	5.805	2.187	0
2193	0.4035	5.805	2.188	0
2194	0.4035	5.805	2.189	0
2195	0.4050	5.805	2.190	0
2196	0.4065	5.805	2.191	0
2197	0.4080	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

Rohdaten an Excel® übertragen



Druckfertiger Bericht; auch als PDF speicherbar

Genau, Wiederholbare und Zuverlässige Tests

- Der hochpräzise Antrieb leistet ein Links- oder Rechtslaufdrehmoment bei einer Geschwindigkeit von 0,1 – 20 U/min
- Egal, wer das Gerät bedient, wird durch wiederholbare Testgeschwindigkeiten die Bedienervariabilität von manuellen Testgeräten eliminiert.



Armbanduhr-Halter



Kfz-Drehschalter-Test

Große Auswahl an Kapazitäten

- Maximallast beträgt 10 N.m
- Auswahl zwischen Kapazitäten von 0,3 N.m bis 10 N.m, mit ausreichender Feinheit für feine medizinische Komponenten oder große Verpackungsverschlüsse
- Für Proben mit einer schnellen Bruchcharakteristik erlaubt die hohe Abtastrate von 1000 Hz eine detaillierte Aufzeichnung der Messwerte jedes Prüflings und genaue Erfassung von Spitzenwerten

Vielseitig

Dem Vortex-xt kann eine Montageplatte mit 4 Gummibolzen beigefügt werden. Bei komplexeren Proben ist unter Umständen eine anwendungsspezifische Klemmvorrichtung notwendig – wenden Sie sich hierzu an Mecmesin.

Verpackungsindustrie

In Branchen wie Getränken, Milchprodukten, Nahrungsmitteln, Körperpflege und Arzneimitteln ist das Öffnungsdrehmoment von Behältern mit Schraubverschlüssen ein wichtiger Qualitätsparameter für die Kundenzufriedenheit.

Verpackungshersteller müssen sicherstellen, dass ihre Produkte den richtigen Widerstand geben, sodass sie:

- Leicht zu öffnen und zu schließen sind
- Eine ausreichende Abdichtung der Behälter liefern
- Relevanten internationalen Standards folgen leisten

Der Vortex-xt ist die Ideallösung für Drehmomenttests in der Produktion, mit welcher schnelle Offline-Qualitätskontrollen an Verpackungsproben durchgeführt werden können. Hierdurch werden hohe Qualitätsstandards aufrecht erhalten und teure Toleranz-Überschreitungen vermieden.

Verschlüsse

Der Vortex-xt wird verwendet, um die Festigkeit von einem breiten Spektrum an Verschlüssen präzise zu messen und aufzuzeichnen, zum Beispiel:

- Aludeckel 'Stelvin' an Wein- bzw Mineralwasserflaschen
- Originalitätsverschlüsse aus Kunststoff an PET Flaschen
- Kindersicherheitsverschlüsse an pharmazeutische Flaschen

Teststandards

- ASTM D3198 - 97 (2007) Bestimmung des Aufschraub- und Abschraubmoments von Schraubdeckeln und der Abziehkraft von Abziehdeckeln
- DIN EN 12377: 1998 Packmittel – Flexible Tuben; Prüfverfahren zur Bestimmung der Luftdichtheit der Verschlüsse
- DIN EN 14401: 2004 Formstabile Kunststoff-Behälter; Verfahren zur Prüfung von Verschlüssen auf Dichtheit
- ISBT Freiwillige Standard-Testverfahren für Kunststoff-Flachverschlüsse (Flat Top Closures)



Flaschendeckel-Öffnungstest



„Stelvin“-Metallverschlüsse auf Weinflaschen

Originalitätsverschlüsse

Bei Originalitätsverschlüssen bietet der Vortex-xt die Möglichkeit, folgendes zu messen:

- Das Drehmoment beim Schliessen des Verschlusses
- Das Drehmoment beim Überdrehen des Verschlusses
- Das Maximaldrehmoment beim Überwinden der ersten Dichtung
- Die Gleit- und Brückendrehmomente beim Ablösen des Originalitätsstreifens vom Schraubverschluss
- Um die Ergebnisse an Produktionslinien einfacher kennzeichnen können, sind obere und untere Toleranzgrenzen einstellbar, wonach individuelle Ergebnisse als grün (gut) oder rot (schlecht) klassifiziert werden.

Kindersichere Verschlüsse

Der Vortex-xt verfügt über eine Top-Load-Möglichkeit, erforderlich für das Testen von kindersicheren Verschlüssen. Gewichte werden auf den Halter gesetzt und üben während des Tests eine konstante senkrechte Kraft aus.



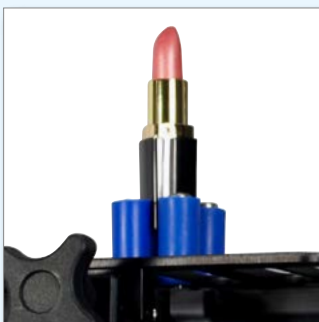
Prüfen eines Kindersicherheitsverschlusses

Teststandards

- ASTM D3469 - 97 (2002) Standard-Prüfverfahren zur Messung von Axialkräften beim Lösen von Typ IIA Kindersicherheitsverschlüssen
- ASTM D3470 - 91 (2007) Standard-Prüfverfahren zur Messung der Öffnungsrasten-Beschädigung bei Typ IIA Kindersicherheitsverschlüssen
- ASTM D3472 - 97 (2007) Standard-Testverfahren zur Messung des Umkehr-Rastendrehmoments von Typ IA Kindersicherheitsverschlüssen
- ASTM D3475 - 05 Standard-Klassifikation von Kindersicherheitsverpackungen
- ASTM D3810 - 97 (2002) Standard-Prüfverfahren zur Messung des minimalen Öffnungs-Drehmoments von Typ IA Kindersicherheitsverschlüssen
- ASTM D3968 - 97 (2002) Standard-Prüfverfahren zum Bestimmung des Drehmoments von Typ IIIA Kindersicherheitsverschlüssen



Originalitätsverschluss auf einer PET Flasche



Lippenstift-Drehtest



Kosmetik-Verpackungstest

Kosmetik

Vom Prüfen des Abschraubdrehmoments eines Kosmetikdeckels bis hin zum Aktivierungs- Drehmoment eines Lippenstifts – Vortex-xt hilft Kosmetikherstellern, die Leistung ihrer Produkte zu beurteilen.

Medizin- & Automobilbranche

Medizinische Geräte

Hersteller von medizinischen Geräten benutzen Vortex-xt, um sicherzustellen, dass ihre (oft sicherheitsrelevante) Produkte für den Zweck geeignet und entsprechend den strengen Qualitätsstandards hergestellt werden. Beispiel: die Drehmomentmessung an Luer-Lock-Verbindungen und den Dosierelementen von Injektorstiften.



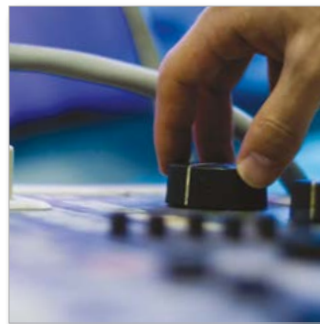
Medizinisches Gerät



InsulinPen-Drehtest



Prüfen eines Kindersicherheitsverschlusses



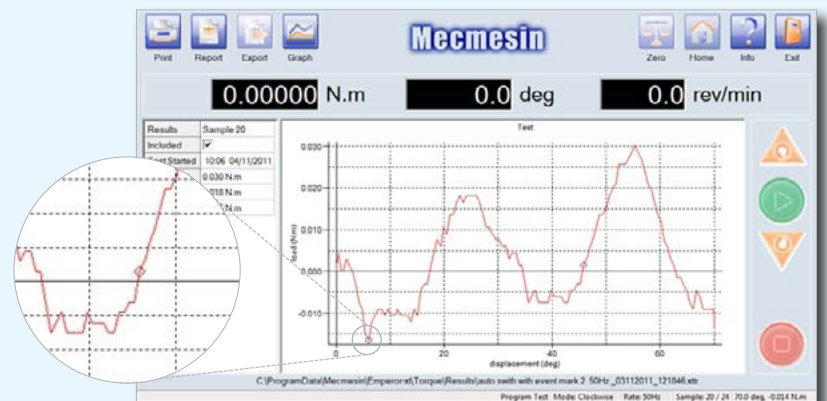
Ultraschall-Schalter



Luer-Lock-Spritzenverbindung

Automobil

Entwickler von Kfz-Bedienelementen verwenden Vortex-xt zum Messen des Aktivierungsdrehmoments von Drehschaltern und -Knöpfen, z.B. müssen drehbare Elemente von Lenkrad-Kombihebeln leicht drehbar sein, aber genug Widerstand leisten, um einen positiven „Klick“ zu geben. Vortex-xt kann so programmiert werden, dass die Drehmoment/Winkel beim Schließen oder Öffnen des elektrischen Kreislauts aufgezeichnet wird.



Ergebnisse mit Eventmarkern



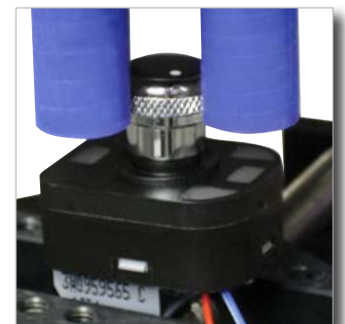
Kfz-Bedienungstest



Lichthebeltest



Kfz-Drehelementtest



Drehschaltertest

Spezifikationen

Vortex-xt		0,3 N.m	1,5 N.m	3 N.m	6 N.m	10 N.m
Messbereich	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
GESCHWINDIGKEIT						
Bereich		0,1 - 20 U/min (Im oder gegen den Uhrzeigersinn)				
Genauigkeit		±1% der angezeigten Geschwindigkeit				
Auflösung		±0,1 U/min				
ABMESSUNGEN						
Maximaler Weg des verstellbaren Sensorhalters		182 mm (7,2")				
Maximale Höhe		505 mm (19,9") [448 mm (17,6")]*				
Breite zwischen den Säulen		280 mm (11.02")				
Gewicht		24,5 kg (54 lb)				
Spannbreite der unteren Montageplatte		10 - 190 mm (0,39 – 7,5")				
Spannbreite der oberen Montageplatte		10 - 78 mm (0,39 – 3,07")				
Maximaler Eingangsstrom		100 W				
Spannung		230 V AC 50 Hz oder 110V AC 60 Hz				
DREHMOMENTMESSUNG						
Sensor-Kapazitäten		0,3 1,5 3 6 und 10 N.m				
Genauigkeit		±0.5% des Endwerts				
Auflösung		1:6500				
Einheiten		mN.m, N.cm, N.m, kgf.cm, gf.cm, ozf.in, lbf.ft, lbf.in				
WEG						
Maximaler Weg (von tariierter Position)		2440 Umdrehungen				
Genauigkeit		±0,2° pro 36,000°				
Auflösung		0,001 Umdrehungen (0,2°)				

*mit montierten oberen und unteren Montageplatten

Allgemeine Spezifikationen

Betriebstemperatur	10 - 35°C (50 - 95°F)
Luftfeuchtigkeit	Normale Industrie- und Laborumgebungen
Abtastrate (Hz)	Wählbar aus 1000, 500, 100, 50, 10
Berücksichtigung für Verformung des Messsystemes	Ja
Funktion „Last halten“	Ja
Digitale Anzeige: Drehmoment/Winkel/Geschwindigkeit	Ja
Graphische Darstellung	Ja
Versenden von Daten an PC/Drucker/Datenerfasser	Ja - über USB/Netzwerkbuchsen oder WLAN RS232 über USB/Netzwerkadapter im ASCII-Format
Kommunikation mit PLC/Digitaler Steuerung	Ja – über programmierbare Digitalschnittstellen 6 Eingänge + 6 Ausgänge

Optionen

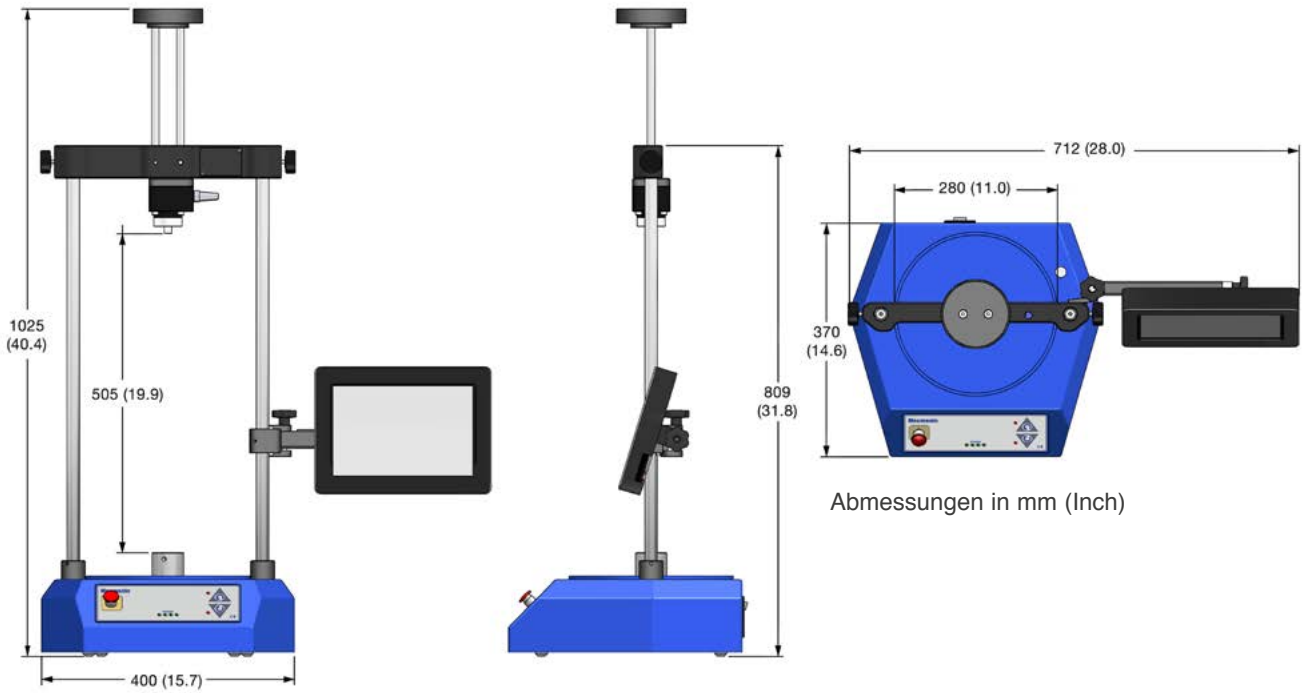
Schutzvorrichtung	Auf Anfrage erhältlich
-------------------	------------------------

Mecmesin ist das Recht vorbehalten, Gerätespezifikationen ohne Vorwarnung zu ändern.

Irrtum und Fehler vorbehalten.

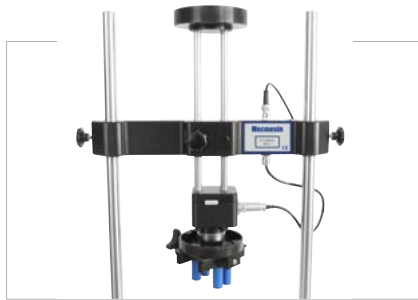
E&OE

Abmessungen



Drehmomentkapazitäten

Die Traverse des Vortex-xt ist vormontiert mit der Möglichkeit einem von fünf Sensoren anzuschrauben (0,3 N.m, 1,5 N.m, 3 N.m, 6 N.m oder 10 N.m). Dies erlaubt Ihnen, ein System zu wählen, welches zu Ihren Anwendungen passt. Unser umfangreiches Sortiment deckt hochfeine Kleindrehmomente bis hin zu robusteren Anwendungen mit mittleren Drehmomenten ab.



Traverse & Sensorhalter



Kalibrierungszertifikat

Montageplatten

Als optionales hochflexibles Zubehör erhältlich, sind die Mecmesin Oberen und Unteren Montageplatten, mit welchen viele verschiedene Formen effektiv gehalten werden können.



Obere Montageplatte (passt nicht für Sensoren unter 6 N.m)



Untere Montageplatte (für Probendurchmesser 10 – 190 mm)

Anwendungsspezifische Vorrichtungen

Falls notwendig verfügt Mecmesin über viele Jahre Erfahrung in der Entwicklung von individuellen Vorrichtungen zum verformungslosen Halten von Verschlüssen. In vielen Fällen kann eine spezielle Form für einen Verschluss hergestellt werden, um eine schnelle Montage und einen festen Sitz zu gewährleisten.



Schlussformiges Händing für Deckel

Mecmesin

Tests bis zur Perfektion

Mecmesin: weltführender Entwickler und Lieferant von preiswerten Kraft- und Drehmomentprüfgeräten

Seit 1977 hilft Mecmesin tausenden von Firmen, anspruchsvolle Qualitätskontrolle in Design und Produktion einzuführen.

Die Marke Mecmesin steht für hervorragende Genauigkeit, Design, Leistung und preiswerte Zuverlässigkeit. Manager in der Qualitätskontrolle, Designer, Betreiber und Techniker an Fließbändern und in Forschungslabors empfehlen Mecmesins leistungsfähige Kraft- und Drehmomentmesssysteme bei einer fast unbegrenzten Zahl an Testanwendungen.

www.mecmesin.com



Algeria	Hungary	Philippines
Argentina	India	Poland
Australia	Indonesia	Portugal
Austria	Iran	Romania
Bangladesh	Ireland	Russia
Belgium	Israel	Saudi Arabia
Brazil	Italy	Serbia
Bulgaria	Japan	Singapore
Cambodia	Korea	Slovakia
Canada	Kosovo	Slovenia
Chile	Laos	South Africa
China	Latvia	Spain
Colombia	Lebanon	Sri Lanka
Costa Rica	Lithuania	Sweden
Croatia	Macedonia	Switzerland
Czech Republic	Malaysia	Syria
Denmark	Mexico	Taiwan
Ecuador	Morocco	Thailand
Egypt	Myanmar	Tunisia
Estonia	Netherlands	Turkey
Finland	New Zealand	UK
France	Norway	Uruguay
Germany	Paraguay	USA
Greece	Peru	Vietnam

Wo immer Sie auf der Welt sind, Mecmesin gewährleistet Ihnen durch das globale Vertreter-Netzwerk eine schnelle Lieferung und effizientes Service für Ihre Testlösung

Vertreterstempel



FS 58553

Mecmesin behält sich das Recht vor, technische Spezifikationen von Geräten ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Fehler und Auslassungen vorbehalten.

Hauptsitz - UK
Mecmesin Limited

w: www.mecmesin.com
e: sales@mecmesin.com

Nordamerika
Mecmesin Corporation

w: www.mecmesincorp.com
e: info@mecmesincorp.com

Frankreich
Mecmesin France

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

Asien
Mecmesin Asia Co., Ltd

w: www.mecmesinasia.com
e: sales@mecmesinasia.com

Deutschland
Mecmesin GmbH

w: www.mecmesin.de
e: info@mecmesin.de

China
Mecmesin (Shanghai) Pte Ltd

w: www.mecmesin.cn
e: sales@mecmesin.cn