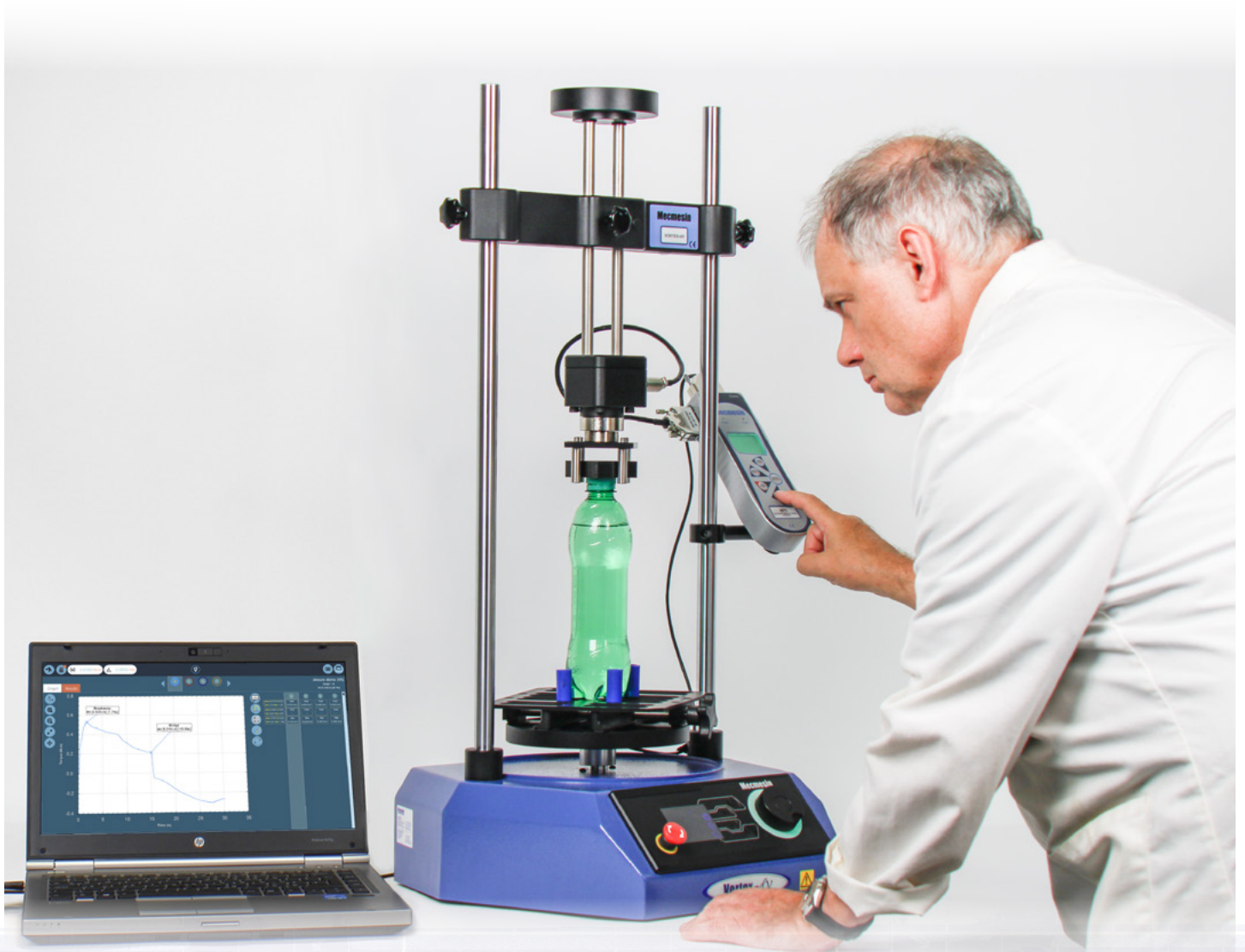


# Mecmesin

Tests bis zur Perfektion

## Vortex-dV

Motorisierter Prüfstand  
für Präzisionsmessung von Drehmoment  
mit VectorPro™ Lite Datenerfassungssoftware



Verschlussdrehmoment



Drehmoment zum Drehen



Befestigungsdrehmoment

### Hauptmerkmale

Der Vortex-dV bietet hervorragende Vorteile als überlegenes präzises Drehmomentprüfsystem wenn er mit einer Auswahl von Drehmomentsensoren, einem AFTI Anzeigergerät und einem Sortiment von Klemmvorrichtungen kombiniert wird. Dieses robuste und einfach zu bedienende System eignet sich sowohl für Forschung und Entwicklung im Labor als auch für die Qualitätskontrolle im Produktionsbereich. Es zeichnet sich bei manuellen Prüfgeräten durch seiner genauer Greiffähigkeit und präziser Geschwindigkeitsregelung. Bei Losprüfungen eliminiert man sich Verletzungen durch Ermüdungsschmerz.

**4 Modelle**

- 1.5 N.m
- 3 N.m
- 6 N.m
- 10 N.m

**4 Prüfmodi**

- Links-,Rechts-Steuerung
- Zu oder zwischen Positionen
- Bis zum Bruch des Teiles
- Zu oder zwischen bestimmten Kraftwerten

**Klemmvorrichtungen**

Es stehen Standardklemmer sowie Montageplatten und Backenfutter zur Verfügung. Maßgefertigte Vorrichtungen auf Anfrage.

**Bedienfeld-Display**

Klare Anzeige der Geschwindigkeit, Winkel und Drehmoment.

**4 unkomplizierte Tasten**

Mit nur 4 Tasten können alle Funktionen und Einstellungen bedient werden.

**USB-Verbindung**

Verbunden mit einem PC. VectorPro™ Lite Software zur Speicherung von Testparametern mit Messergebnissen, Statistik, grafischer Darstellung und Prüfberichten.

**Top load**

Zur Aufbringung von axialen Kräften während des Drehmomenttests besonders wichtig bei Kindersicherheitsverschlüssen

**AFTI Anzeigergerät**

Erfasst, speichert und übermittelt Drehmomentdatei. Erster Spitzenwert und Maxwert werden mit i.O./n.i.O Toleranzen angezeigt.

**Multifunktionsrad**

Feinststeuerung ermöglicht präzise Geschwindigkeits- oder Positionsauswahl. Farb-LEDs zeigen jederzeit den Gerätestatus.

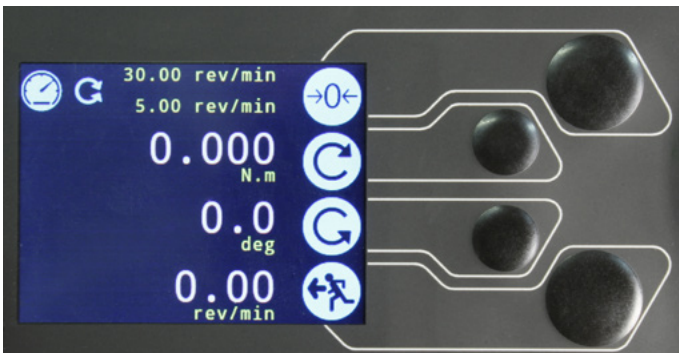
**Robustes und Spritwasserfestes Gehäuse**

Ideal für Produktions- und Laborumgebungen.

## Vortex-dV Bedienung

The Vortex-dV verfügt über eine einfach zu bedienende Frontplatte für die präzise Auswahl der Testparameter. Basierend auf dem bewährten Vortex Prüfstand verfügt er über eine völlig neue Steuerungselektronik, die überlegene Leistung zu einem günstigen Preis bietet.

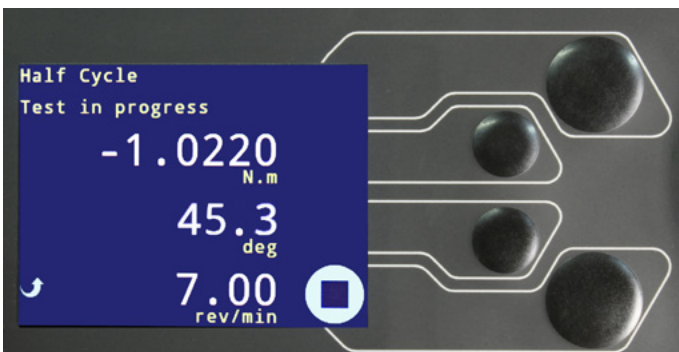
Es kann eigenständig mit einem AFTI Drehmomentanzeigergerät verwendet werden, oder mit VectorPro™ Lite kombiniert werden zur Erfassung, Aufzeichnen und Analyse von Daten und zum Speichern von Testroutinen.



◀ Klares Farb-Display zeigt Status, Links- und Rechts-geschwindigkeiten, Winkel und Drehmoment (mit AFTI)



◀ 4 Multifunktions-Tasten für alle Einstellungen und Bedienung. Mehrsprachig.



◀ Echtzeit-Daten während des Tests, z.B. Status und Zyklenanzahl, plus Höchstwert- & Probenbruch-Erfassung durch AFTI oder volle Daten- Erfassung durch VectorPro™ Lite.



▲ Licht zeigt Gerätestatus.  
Rad positioniert die untere Platte genau  
Mittlere Taste bestätigt Menüauswahl

# Spezifikationen

Vortex-dV		1.5 N.m	3 N.m	6 N.m	10 N.m
Messbereich	N.m	0 – 1.5	0 – 3.0	0 – 6.0	0 – 10.0
	kgf.cm	0 – 15	0 – 30	0 – 60	0 – 100
	lbf.in	0 – 13	0 – 26	0 – 52	0 – 90
<b>Dimensions</b>					
Maximaler Weg des bewegbaren Sensorhalters		182 mm (7.2")			
Maximale Höhe		505 mm (19.9") [448 mm (17.6")]*			
Breite zwischen den Säulen		280 mm (11.02")			
Gewicht		19.5 kg (48 lb)			
<b>Spannung</b>					
Spannung		230 V AC 50 Hz oder 110 V AC 60 Hz			
Maximaler Eingangsstrom		100 W			
<b>Drehmomentmessung (AFTI)</b>					
Genauigkeit		0.5% vom Endwert			
Einheiten		mN.m, N.m, kgf.cm, lbf.in, ozf.in (wie per AFTI)			
<b>Geschwindigkeit</b>					
Bereich		0,1 U/min bis 30 U/min (Im- und Gegenuhrzeigersinn)			
Genauigkeit		±1% von eingestellter Geschwindigkeit			
Auflösung		0.01 rev/min, (0.1°/s)			
<b>Weg</b>					
Max. Weg		8000 Umdrehungen			
Genauigkeit		0.2° pro 36,000°			
Auflösung		0.1° (0.001 U)			

\* mit montierten oberen und unteren Montageplatten

## Erstellen Sie das System, das für Sie richtig ist...

Um ein Vortex-dV System zu erstellen, sind folgende Artikel separate zu bestellen:

- Der Prüfstand Vortex-dV
  - Das Multifunktionsrad des Vortex-dV's ermöglicht das Erstellen von Testgeschwindigkeit, Drehrichtung und Prüfparametern:
    - Halbzyklus
    - Dauerzyklus
    - Zu einem Drehmomentwert
    - Zu einem Winkel
- Eine Auswahl von Drehmomentsensoren 1,5 3 6 oder 10 N.m
- AFTI Anzeigegerät und Verbindungskabel
  - Wenn an einem Drehmomentsensor angeschlossen, misst das AFTI Anzeigegerät, laufendem Drehmoment und speichert den maximalen Wert ab.
  - Messwerte können an einen PC oder Drucker übermittelt werden.
- Eine geeignete Klemmvorrichtung, um Ihre Probe zu halten
  - Ein umfangreiches Sortiment an Klemmer steht zur Verfügung Wir beraten Ihnen gerne.

Und für eine erweiterte Funktionalität: VectorPro™ Lite Datenerfassungssoftware (Seiten 6-7)

▶ AFTI Anzeigegerät



▲ versatile Montageplatten

▲ 4-Backenfutter



▲ Satz von halb-runder Backen



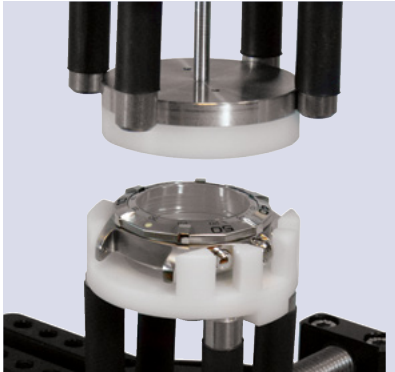
▲ Schlussformiges Händling für Deckel



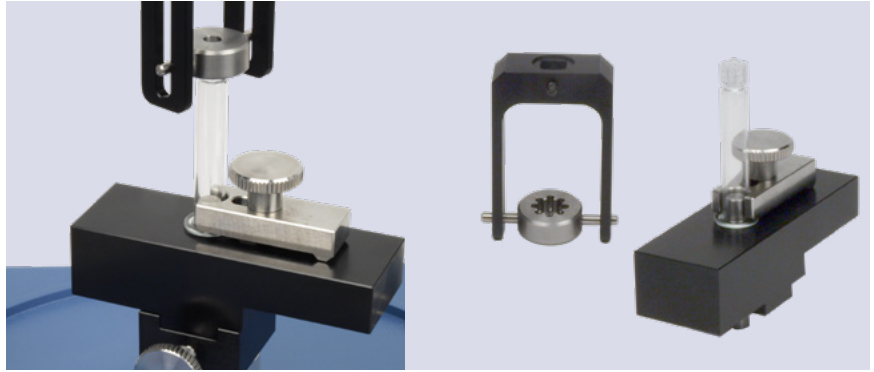
## Proben genau zu befestigen

Es steht ein umfangreiches Sortiment von Standardklammern und Vorrichtungen mit welchen viele verschiedene Formen effektiv gehalten werden können. Bei vielen Drehmomentprüfungen handelt es sich aber um assymetrische Proben - Mecmesin verfügt über viele Jahre Erfahrung in der Entwicklung von kundenspezifischen Klemmvorrichtungen, um eine genaue axiale Ausrichtung zu gewährleisten. Die kritische Voraussetzung für wiederholbare Tests ist nicht nur eine konstante Testgeschwindigkeit sondern auch ein gleichmäßiges Greifen der Probe.

## Typische Anwendungen



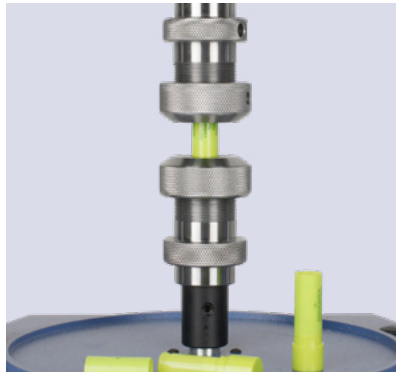
▲ Uhrenrille



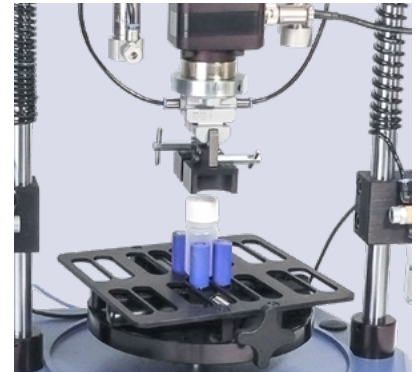
▲ medizinische Geräte: Luerverbindungen



▲ Ventile: Heizkörper



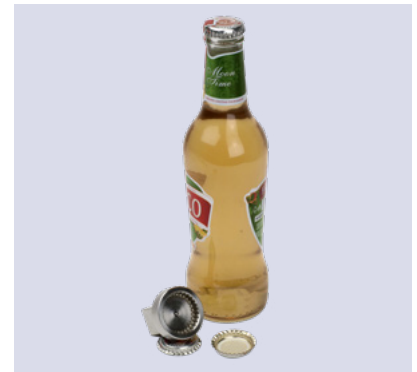
▲ Kosmetikverpackung



▲ Kindersicherheitsverschlüsse (KiSi)



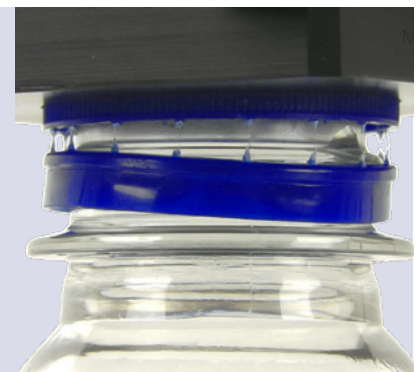
▲ Stelvin® / ROPP Verschlüsse (Alu)



▲ Twist-Off Schraubdeckel



▲ Originalitätsverschlüsse (Kunststoff)



\* <http://www.closuretesting.com> für ausführliche Angaben über unsere Klemmvorrichtungen für Verschlüsse

# VectorPro™ Lite

## Datenerfassungssoftware



Erfassen und analysieren Sie Ihre Testdaten und an CAQ-Systemen weiterleiten.

VectorPro Lite ermöglicht die selben einfachen Prüfvorgänge der Vortex-dV Bedienung. Diese können am PC erstellt und gespeichert werden, samt Einstellungen, zum späteren Wiedergebrauch. Nach der Erstellung können die Prüfvorgänge einzeln von VectorPro™ Lite an den Vortex-dV geschickt werden, und vom PC aus durchgeführt werden, um Drehmoment-, Winkel- und Zeitdatei in Echtzeit zu erfassen.

Standardberechnungen können zu den Prüfvorgängen hinzugefügt werden um bestimmte Ergebnisse zu liefern. Zudem sind Statistikanalyse und Gut/Schlecht Klassifizierung verfügbar. Ergebnisse sowie Rohdaten werden als .tab, .csv oder Excel® -Datei für externes CAQ-Software gespeichert, oder werden als Bericht ausgedruckt. in report format.



Geliefert mit USB-Lizenzschlüssel

### Persönliche Benutzerkonten mit vereinfachten Nutzeroberflächen

Erstellen Sie personalisierte Benutzeroberflächen, um die Bedienung zu erleichtern. Nutzen Sie Berechtigungen, um festzulegen, wer auf Programme zugreifen, sie ausführen, bearbeiten oder erstellen darf, oder Ergebnisse und Berichte verwalten kann.

### Drag & Drop Testerstellung

Verschieben Sie alle erforderlichen Elemente auf die Nutzeroberfläche und fügen Sie die benötigten Berechnungen hinzu. Erstellen Sie so wiederholbare Tests in Sekundenschnelle, und entwickeln Sie diese kontinuierlich weiter. Zwecks Rückführbarkeit besitzt jedes Testprofil Versionstracking und Ergebnisspeicherung sowie zusammenfassende Testinformationen.

The screenshot displays the VectorPro Lite software interface. It features a top navigation bar with tabs for 'Attributes', 'Operations', 'Result', 'Report', and 'Permissions'. Below this, there are several panels: 'Users' (listing admin, Jane Smith, Steve Gaymer, Hans Steiner, Gerhard Weiss, Louise Lambert), 'Workspace' (listing admin, Gerhard Weiss, Jane Smith, Louise Lambert), 'Save' (listing admin, Gerhard Weiss, Louise Lambert), 'Upload' (listing admin, Gerhard Weiss, Louise Lambert), 'Execute' (listing admin, Louise Lambert, Jane Smith, Steve Gaymer, Hans Steiner), 'View Report' (listing admin, Louise Lambert, Gerhard Weiss), 'Print Report' (listing admin, Louise Lambert, Gerhard Weiss), and 'Delete Sample' (listing admin, Louise Lambert, Gerhard Weiss). A 'Toolbox' on the left contains various icons for operations like 'Run', 'Stop', 'Pause', 'Reset', 'Refresh', 'Save', 'Print', 'Delete', 'Copy', 'Paste', 'Undo', 'Redo', 'Zoom In', 'Zoom Out', 'Full Screen', 'Help', 'About', 'Settings', 'Language', 'Units', 'Timezone', 'Date Format', 'Time Format', 'Currency', 'Decimal Separator', 'Thousand Separator', 'List Separator', 'List Order', 'List Direction', 'List Style', 'List Font', 'List Color', 'List Background Color', 'List Border Color', 'List Border Style', 'List Border Width', 'List Border Radius', 'List Border Opacity', 'List Border Color', 'List Border Style', 'List Border Width', 'List Border Radius', 'List Border Opacity', 'List Border Color', 'List Border Style', 'List Border Width', 'List Border Radius', 'List Border Opacity'. A 'Timeline' panel shows a circular arrow icon and text: 'Clockwise Speed: 300 degrees', 'Rotational Speed: 300 degrees', 'Clock Angle: 10 deg', 'ACW Angle: 3 deg', 'Cycles: 2 iterations'. An 'Edit' dialog box is open, showing fields for 'Name', 'Default Place', 'Range', 'From', 'To', 'Order', 'From', 'To', 'Enable', 'Disable'. A callout box on the right lists calculation options.

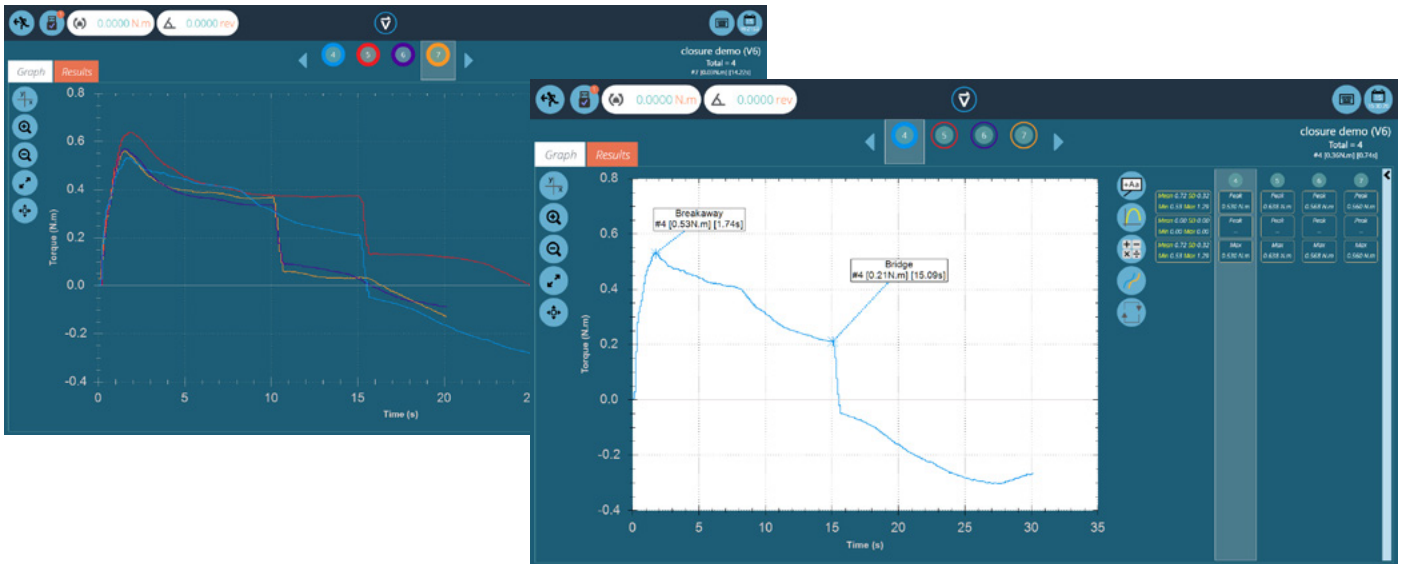
**Berechnungen**

- Fläche unter Diagramm
- Durchschnitt
- Trendlinien
- Bruchpunkt
- X-Wert bei bestimmtem Y-Wert
- Minimum- und Maximumwerte
- Spitzenwerte

Berechnungen können als Gut/Schlecht Kriterien gegen ihre eigenen Toleranzwerte beurteilt werden

## Echtzeitgraphen

Sehen Sie Tests in Echtzeit, mit sofortigen Berechnungen oder Gut/Schlecht Ergebnissen. Sehen Sie alles im Detail, wechseln Sie Achsen, zoomen Sie heran, oder sehen Sie sich einen einzigen Datenpunkt an. Probenoffset bringt Klarheit zum besseren Vergleich. Jedes Ergebnis kann jederzeit wieder aufgerufen werden.



## Ergebnismanagement

- Vergleichen Sie die geprüften Proben und fügen Sie Punktberechnungen hinzu, welche nicht im Testprofil beinhaltet sind.
- Wählen Sie die zu vergleichenden Proben und ändern Sie Berechnungsparameter vorläufig oder zum Speichern.
- Exportieren Sie Rohdaten oder Ergebnisse an Excel, per Email, oder als Bericht zum Drucken oder Speichern als PDF.

**Probenoffset**

Time (s)	Torque (N.m)	Angle (deg)
0.054	0.087	
0.037	0.054	0.225
0.067	0.054	0.356
0.091	0.054	0.476
0.115	0.054	0.595
0.139	0.054	0.716
0.163	0.054	0.835
0.187	0.054	0.957
0.211	0.054	1.068
0.234	0.054	1.196
0.259	0.054	1.310
0.283	0.054	1.432
0.307	0.0415	1.545
0.331	0.0415	1.672
0.356	0.0415	1.786
0.38	0.0415	1.912
0.404	0.0355	2.026
0.428	0.0355	2.152
0.452	0.0355	2.268
0.476	0.0355	2.392
0.5	0.0295	2.510
0.524	0.0295	2.626
0.548	0.0295	2.750
0.572	0.0295	2.874
0.596	0.0295	3.000
0.626	0.0245	3.111
0.649	0.0245	3.212
0.674	0.0245	3.313
0.698	0.0195	3.414
0.722	0.0195	3.515
0.745	0.0195	3.616
0.77	0.0195	3.717
0.794	0.0195	3.818

**Datenexport**

**Nutzerdefinierte Berichtvorlage**

Sample	Peak(N.m)	Peak(N.m)(1)	Max(N.m)
#5	0.537	0.537	0.54
#6	0.56	0.56	0.56
#7	0.56	0.56	0.56
#10	0.52	0.52	0.52

# 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](http://www.mecmesin.com)



Ägypten	Kambodscha	Russland
Algerien	Kanada	Saudi Arabien
Argentinien	Kolumbien	Schweden
Australien	Korea	Schweiz
Bangladesch	Kosovo	Singapur
Belgien (Flandern)	Kroatien	Slowakei
Brasilien	Laos	Slowenien
Bulgarien	Lettland	Spanien
Chile	Libanon	Sri Lanka
China	Litauen	Südafrika
Costa Rica	Malaysia	Syrien
Dänemark	Marokko	Taiwan
Deutschland	Mazedonien	Thailand
Ecuador	Mexiko	Tschechische Republik
Estland	Myanmar (Birma)	Tunesien
Finnland	Neuseeland	Türkei
Frankreich	Niederlande	Ungarn
Griechenland	Norwegen	Uruguay
Indien	Österreich	USA
Indonesien	Paraguay	Venezuela
Iran	Peru	Vereinigtes Königreich
Irland	Philippinen	Vietnam
Israel	Polen	
Italien	Portugal	
Japan	Rumänien	

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



FS 58553

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

Vertreterstempel

### Hauptsitz - UK Mecmesin Limited

w: [www.mecmesin.com](http://www.mecmesin.com)  
e: [sales@mecmesin.com](mailto:sales@mecmesin.com)

### Nordamerika Mecmesin Corporation

w: [www.mecmesincorp.com](http://www.mecmesincorp.com)  
e: [info@mecmesincorp.com](mailto:info@mecmesincorp.com)

### Frankreich Mecmesin France

w: [www.mecmesin.fr](http://www.mecmesin.fr)  
e: [contact@mecmesin.fr](mailto:contact@mecmesin.fr)

### Asien Mecmesin Asia Co. Ltd

w: [www.mecmesinasia.com](http://www.mecmesinasia.com)  
e: [sales@mecmesinasia.com](mailto:sales@mecmesinasia.com)

### Deutschland Mecmesin GmbH

w: [www.mecmesin.de](http://www.mecmesin.de)  
e: [info@mecmesin.de](mailto:info@mecmesin.de)

### China Mecmesin (Shanghai) Pte Ltd

w: [www.mecmesin.cn](http://www.mecmesin.cn)  
e: [sales@mecmesin.cn](mailto:sales@mecmesin.cn)