



## TTT Tapping-Torque-Testsystem

Labor Auswerte- & Analysesystem

### TTT System ( ZAP / MPT / TSE / WinPCA3 )

#### Drehmomentüberwacht & -gesteuertes ‚Labor-Komplett-System‘

Ausführung für einfache Bedienung konzipiert mit integriertem angesteuerten X-Y-Positioniertisch MPT zur fluchtigen Positionierung für fehlerfreie Messreihen-Erstellung

#### Performance

##### TTT Tapping-Torque-Testsystem

Praxisorientiertes vergleichendes Messsystem für flexible und effiziente Messreihenerstellung nach der TTT Methode und neuem TTT Standard

ZAP

Gewichtskraftneutrale pneumatische Zustelleinrichtung mit versch. Startfunktionen zur einfachen präzisen Positionierung und Handhabung

MPT

Integrierter manueller X-Y-Positioniertisch zur sicheren Handhabung mit gesteuertem Systemstart zur Erstellung fehlerfreier Messreihen

#### TSE Temperatur-Sensor-Equipment

Das **TSE** ist mit einer Temperatur-Messeinheit inkl. Optik, Fixierungsarm zur Berechnung des Temperaturwertes  $\Delta T$  ausgestattet (Option) und ergänzt die Drehmomentwerte um einen Temperaturwert

TTT Auswertesoftware WinPCA

**PC-Auswerte- & Analysesoftware** zur Online gestützten Vergleichs-ermittlung und Analyse mit automatischer Speicherung der Messreihen und Statistiken nach Gauß (WinXP-SP3 / Win7+8 - 32/64)

Messmittel-Equipment

Ausgewählte Materialien und Messmittel, siehe Datenblatt / Anlage

#### Anwendungen / Nutzen

Zur Ermittlung & Entwicklung von optimalen Schneidölen und KSS-Kühlschmierstoffen, sowie der Effektivitätsbeurteilung von Formulierungen und deren Inhaltsstoffen (z.B. Additiven)

Zur Ermittlung & Entwicklung der optimalen Merkmale, Wirkkraft und Eigenschaften der Formulierungstechnik besserer Kühlschmierstoffe KSS und Ölen

Zum Nachweis und zur Qualitätssicherung vor Auslieferung

Zur Qualitätskontrolle angelieferter Schmiermedien für den Handel

Zur Ermittlung & Entwicklung der optimalen Geometrien und Beschichtungen für Gewindewerkzeuge

Zur Ermittlung der optimalen Prozessparameter in der Arbeitsvorbereitung im Hinblick auf eine prozesssichere Fertigung (Fehlermöglichkeit- und Einflussanalyse (FMEA))