

# ELECTROPULS® PRÜFSYSTEM MIT 16 STATIONEN

Das ElectroPuls Prüfsystem mit 16-Stationen-Ermüdungsvorrichtung ermöglicht die gleichzeitige Prüfung von bis zu 16 Proben, um die Gesamtprüfzeiten drastisch zu verkürzen und Produkte schneller auf den Markt zu bringen. Medizinische Vorrichtungen, wie z.B. Koronarstents, erfordern mehrere erfolgreiche Ergebnisse über Hunderte von Millionen Lastzyklen, um einen jahrzehntelangen sicheren Betrieb zu gewährleisten und die FDA-Zulassung zu erhalten.

## EINE DEKADE ERFAHRUNG

In enger Zusammenarbeit mit Kunden seit mehr als einem Jahrzehnt hat Instron sein Mehrstationen-Prüfsystem ElectroPuls optimiert, um die Anzahl der Stationen zu erhöhen und gleichzeitig die Ergonomie und den Probenzugang zu verbessern.

Die Langzeit-Ermüdungseigenschaften von Nickel-Titan (Nitinol), Edelstahl und einer Reihe anderer Werkstoffe und Strukturen können wie folgt beurteilt werden:

- Dauerfester Kraftaufnehmer für jede Station.
- Präzise Ausrichtung der Laststränge und angepasste Spannvorrichtung.
- Integrierte, temperaturgeregelte Badvorrichtung für in-vitro-Prüfung.
- WaveMatrix™3 Anwendungssoftware zur Versuchssteuerung und Analyse.

## VERSCHIEDENE TESTANWENDUNGEN

Prüfung von bis zu 16 Proben gleichzeitig auf Zug, Druck oder Biegung mit einer Reihe von Spannvorrichtungen. Komplette Strukturen oder einzelne Komponenten, wie z.B. NiTi-Einfachdiamantstreben, können in jeder Station mit einfachem Setup und einfacher Einstellung der Vorlast einheitlich geprüft werden.



Effektive, qualitativ hochwertige Prüfungen sind entscheidend für den Erfolg unserer Beratungsleistung für medizinische Geräte, und wir haben uns im Zuge der Erweiterung unseres Labors immer wieder für Instron ElectroPuls-Systeme entschieden.

Seit der Gründung unseres Unternehmens sind wir auf eine Gesamtkapazität von neun Instron-Prüfsystemen angewachsen. Wir haben auch andere Geräte ausprobiert, aber unsere Laboringenieure haben immer die Instron-Lösungen bevorzugt und fühlen sich beim Einsatz der ElectroPuls-Systeme sicherer und produktiver.

Wir haben im Laufe der Jahre gern eng mit Instron zusammengearbeitet, um anspruchsvolle Lösungen zu entwickeln, die die Medizinprodukteindustrie voranbringen.

Sean M. Pelton, Laborleiter bei G.RAU Inc.

## ALL-IN-ONE-LÖSUNG FÜR SOFTWARE UND DATENERFASSUNG

- Verwendung von Instrons Standard-Ermüdungsprüfsoftware WaveMatrix3 und Aufbau auf über 10 Jahren kontinuierlicher Verbesserung und Unterstützung.
- Der Controller 8800MT mit WaveMatrix3-Software protokolliert Daten über alle 16 Stationen gleichzeitig, ohne dass zusätzliche Programme, Messvorrichtungen oder ein separater PC erforderlich sind. Instron bietet eine All-in-One-Lösung für Versuche an mehreren Stationen.
- WaveMatrix3 misst die durchschnittliche Prüfkraft über alle 16 Kraftaufnehmer und verfolgt den Trend bei Anomalien an jeder einzelnen Station.



Der Unterschied ist messbar™

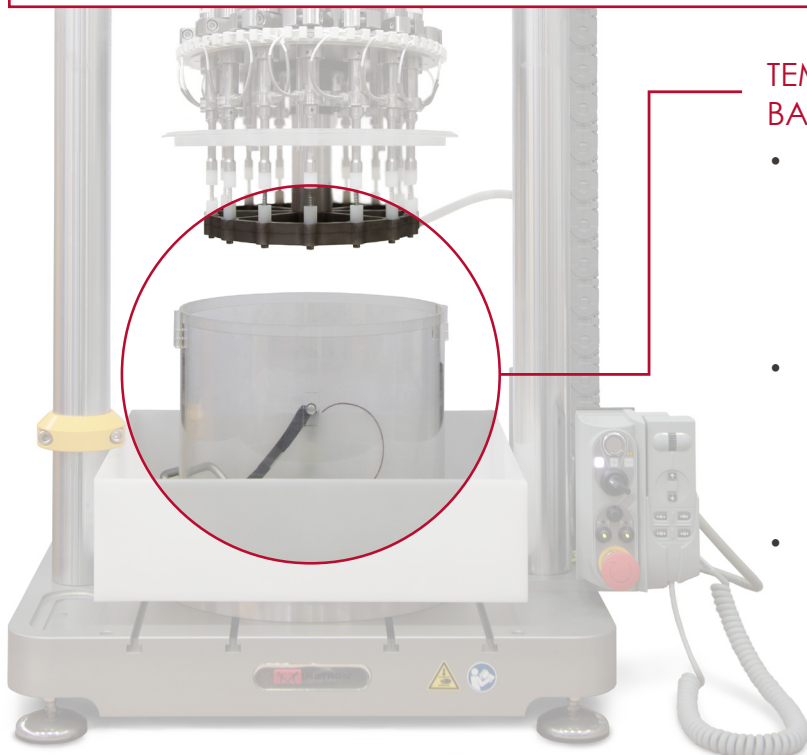
## EINFACHER ZUGANG ZUM EINSETZEN, VORSPANNEN UND AUSRICHTEN DER PROBE

- Das neueste Vorrichtungsdiesign von Instron verwendet in der Prüfachse montierte Kraftaufnehmer, die einen besseren Zugang zur Vorrichtung zu ermöglichen. Im Gegensatz zu Balkenkraftaufnehmern gibt es keine Fehlausrichtung in X- oder Y-Richtung, wenn die Vorspannposition verriegelt ist.
- Einzelne Lasteinleitungsstangen können für eine einfache Probeninstallation und -justage um  $\pm 5$  mm verstellt werden, so dass eine genaue und gleichmäßige Vorkraft über alle 16 Stationen hinweg erreicht werden kann. Dafür sind keine Fachkenntnisse erforderlich.



## TEMPERATURGEREGELTE BADVORRICHTUNG

- Die Badvorrichtung mit 12 l Fassungsvermögen verfügt über eine In-Bad-Temperaturmessung und einen geschlossenen Temperaturregelkreis und erlaubt somit In-Vitro-Testing bei 37 °C zur Simulation der Umgebung des menschlichen Körpers, wie beispielsweise in der ASTM F2477 gefordert.
- Zirkulierendes Wasser minimiert die Temperaturgradienten und stellt sicher, dass alle Proben die gleichen Bedingungen erfahren. Transparentes Bad zur Inspektion der Proben während der Prüfung.
- Nahtloses Unterbrechen und Wiederaufnehmen von Versuchen in WaveMatrix3 und motorisches Anheben der gesamten Prüfvorrichtung aus dem Bad zur zwischenzeitlichen Überprüfung der Proben.



## TECHNISCHE DATEN

|  |          |  |
|--|----------|--|
| Kraftaufnehmer   |          | Interface WMC-Miniatur-Kraftaufnehmer            |
| Maximalkraft dynamisch   | N        | $\pm 25$ oder $\pm 50$                           |
| Anzahl der Prüfstationen   |          | 16   |
| Typischer Spannzeugabstand*<br>(zur Montage kundeneigener Vorrichtungen) | mm<br>in | 40 - 100<br>1,57 - 3,94                          |
| Aktuatorhub  | mm<br>in | $\pm 30$ (60 Gesamt)<br>$\pm 1,18$ (2,36 Gesamt) |
| Temperaturbereich der Badvorrichtung                                     | °C<br>°F | 30 - 45 $\pm 0,5$<br>86 - 113 $\pm 0,9$          |
| Prüffrequenz   | Hz       | 0 - 100  |
| Abmessungen (B x T x H)  | mm<br>in | 764 x 450 x 1.737<br>30,08 x 17,71 x 68,39       |

\*Anpassbar je nach kundeneigener Einspannung und Anforderungen

[www.instron.com](http://www.instron.com)



Worldwide Headquarters  
825 University Ave, Norwood, MA 02062-2643, USA  
Tel: +1 800 564 8378 or +1 781 575 5000

European Headquarters  
Coronation Road, High Wycombe, Bucks HP12 3SY, UK  
Tel: +44 1494 464646