

» RUMUL – Pionier der Resonanzprüftechnik. Eine dynamische Erfolgsgeschichte.«

RUMUL mit seinen hochwertigen Resonanzprüfmaschinen ist eine nicht wegzudenkende Größe am Prüfmaschinenmarkt. Der Schweizer Erfindergeist macht seit vielen Jahrzehnten Geschichte und ist auch weiterhin innovativ unterwegs.

Das technische Prinzip der Resonanzprüfung hat die Ingenieure von RUMUL von jeher begeistert. So zeigt die Geschichte des Unternehmens bereits frühzeitig fortschrittliche Ideen, die nun noch einmal weiterentwickelt wurden.

Sondereinrichtung TPP (Twin-PurPose) für RUMUL Resonanzprüfmaschinen

Eine über vierzig Jahre alte Idee, auf Resonanzprüfmaschinen auch statische Versuche in schnellstmöglichen Arbeitsgängen durchführen zu können, wurde mit einer neuen, innovativen Sonderausführung an der 100-fach bewährten Prüfmaschine RUMUL TESTRONIC realisiert. Besonders attraktiv ist dabei die Möglichkeit, dynamische Schwingversuche mit dem statischen Versuch direkt zu verbinden. Das Anschwingen von Bruchmechanikproben und das anschließende Aufbrechen der Proben, ohne auf eine weitere Prüfmaschine wechseln zu müssen, ist eine

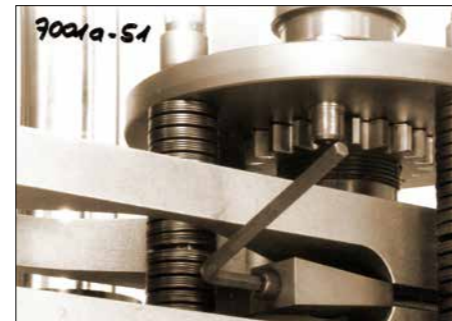
effiziente und wirtschaftliche Anwendung dieser Sondereinrichtung TPP.

Aus der RUMUL-Erfolgsgeschichte

Bereits bei den legendären Resonanzprüfmaschinen RUMUL MIKROTRON 654 und RUMUL TESTRONIC 7001 wurden vor über 40 Jahren Lösungen realisiert, die Vorlastfedern zu blockieren, um damit auch Zugversuche auf diesen Maschinen durchzuführen.

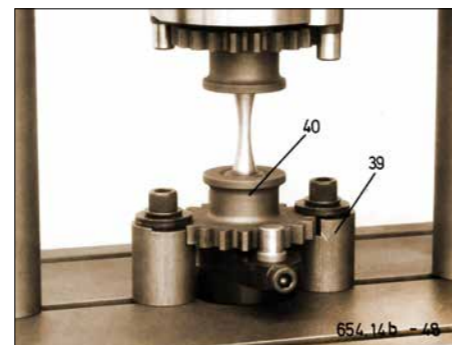


Jürg und Markus Berchtold präsentieren eine weitere Innovation aus dem Hause RUMUL.



Bei den Maschinen der Reihe 7001 wurde ein Keil-Paar mit einer Schraube an geeigneter Stelle in der Vorlastfeder angebracht.

In den späten 1980er Jahren entstand ein neues Konzept mit dem MAGNODYN Antrieb. Dieser erlaubte es vor rund 30 Jahren erstmalig, die Luftspalt-Einstellung am Erregermagneten unabhängig von der Mittellast zu machen. Dieses fortschrittliche Konzept wurde nun weiter mit der Sondereinrichtung TPP ausgebaut.



Auch bei den Maschinen der Reihe 654 gab es eine einfache Möglichkeit, die Federn zu blockieren. Dabei blockierten eingelegte Distanzstücke, mit Schrauben verspannt, den Schwingkopf. Für beide Maschinentypen gab es bereits in den 1980er Jahren Microsoft®/DOS-basierte Software für Zugversuche und Deformationsmessungen.



Innovative Lösung für kombinierte dynamische und statische Versuche

Die heutige Konstruktion der RUMUL Prüfmaschinen erlaubt es, das Blockieren der Schwingfedern so zu gestalten, dass das System insgesamt steifer wird und einfach zu automatisieren ist.

Es stehen deshalb grundsätzlich zwei Lösungen zur Verfügung:

- **Bewährte manuelle Lösung**
Distanzstücke, die eingelegt und von Hand

mittels Schrauben verspannt werden. Diese Lösung ist geeignet für gelegentliche statische Versuche.

■ Neue automatische Lösung

Ein hydraulisches Kolbensystem, das automatisiert in den Arbeitsablauf integriert wird, übernimmt die Blockierung der Schwingfedern. Pumpe, Ölbehälter, Ventile und Überwachungselemente sind in einer kompakten Einheit untergebracht.

Präzise Daten-Auswertung

Bei beiden Lösungen führt die RUMUL Software die Versuchsauswertung durch und erzeugt die Prüfprotokolle mit den relevanten Angaben. Die mit hoher Aufzeichnungsrate von 25 kHz erfassten Rohdaten stehen dem Anwender bei Bedarf für eigene Auswertungen ebenfalls zur Verfügung.

Bei großer Probenanzahl bringt die automatische Lösung eine gewaltige Effizienzsteigerung.

Mit dem hydraulischen Kolbensystem erfolgt bei Bruchmechanik-Untersuchungen der Versuchsablauf voll automatisiert. Nach dem Einlegen der Probe und Anbringen des COD-Sensors startet



das Anschwingen, d.h. Einbringen des Ermüdungsrisses. Die Software erkennt, wann die normgerechte Risslänge erreicht ist, stoppt den Schwingantrieb und blockiert automatisch die Vorspannfedern. Nun erfolgt das Aufziehen der Probe bis zur kompletten Trennung der Probe.

Wieder wurde eine längst vorhandene RUMUL Idee erfolgreich realisiert. Die dynamische Erfolgsgeschichte geht weiter.

KONTAKT

RUMUL Russenberger Prüfmaschinen AG
Ingbert Klopfer, Vertriebsleiter
Gewerbstrasse 10
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall
Telefon +41 52 672 4627
E-Mail: iklopfer@rumul.ch
www.rumul.ch

RUMUL Resonanzprüfmaschinen auf einen Blick

RUMUL CRACKTRONIC
8 kN | 160 Nm



RUMUL GIGAFORTE
50 kN | 1000 Hz



RUMUL MIKROTRON
5 kN | 20 kN



RUMUL TESTRONIC
50 kN – 250 kN



RUMUL VIBROFORTE
500 kN | 700 kN

Vorsprung durch Spezialisierung Resonanzprüfmaschinen von RUMUL

Ihr kompetenter Partner
für Resonanzprüfmaschinen

- ◆ schnell
- ◆ kostengünstig
- ◆ wartungsfrei

Produktprogramm

- ◆ Resonanzprüfmaschinen von 5 – 700 kN
- ◆ Prüffrequenzen bis zu 1000 Hz
- ◆ Softwareprogramme für alle gängigen Anwendungen
- ◆ Zubehör für bruchmechanische Untersuchungen
- ◆ Service, Kalibrierung, Modernisierung

RUMUL
Russenberger Prüfmaschinen AG

Gewerbstrasse 10 / Rundbuck
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall
info@rumul.ch · www.rumul.ch

