



Unser Vertriebsteam berät Sie gerne! Melden Sie sich telefonisch, per Mail oder Videokonferenz:

+49 5323 96 92 - 0
info@sincotec.de

SincoTec Prüf- und Auswertesoftware

100100
001100
101110

Einfach in der Bedienung, stark in der Leistung - unsere SincoTec Software

Liebe SincoTec Kunden und Freunde,

aus eigener Erfahrung im Prüflabor der SincoTec Test & Engineering GmbH wissen wir, was gute Laborsoftware ausmacht. Alle Prüfmaschinen und Regler der SincoTec werden deshalb mit benutzerfreundlicher Software ausgeliefert, die bei der schnellen und fehlerfreien Prüfdurchführung unterstützt.

Intuitiv, effizient, flexibel und immer präzise – der ideale Partner für unsere modernen Prüfsysteme.

Inhouse wird die Software von unseren Experten entwickelt und ausgiebig getestet. Denn unsere Software läuft

nicht nur auf den über 4.000 ausgelieferten SincoTec-Prüfsystemen weltweit, sondern ist auch täglich auf über 150 Prüfmaschinen in unserem hauseigenen Betriebsfestigkeitslabor im Einsatz. Die dort gemachten Erfahrungen fließen in die kontinuierliche Verbesserung der Produkte und Software ein.

Und wenn Sie mal nicht weiterkommen: Rufen Sie unser erstklassiges Service-Team an oder vereinbaren Sie einen individuellen Schulungstermin.

Gemeinsam machen wir die Welt sicherer!

Ihr SincoTec-Team

Unsere Prüf- und Auswertesoftware für Resonanzprüfmaschinen:



1. EMOTION Regelsoftware für Resonanzprüfmaschinen

- a. RANTEC-Modul
- b. Blockprogramm
- c. LCF-Versuche
- d. Rainflow Online Klassierung
- e. Weitere Softwareerweiterungen

2. EmoReport Modul zur Versuchsdokumentation und -auswertung

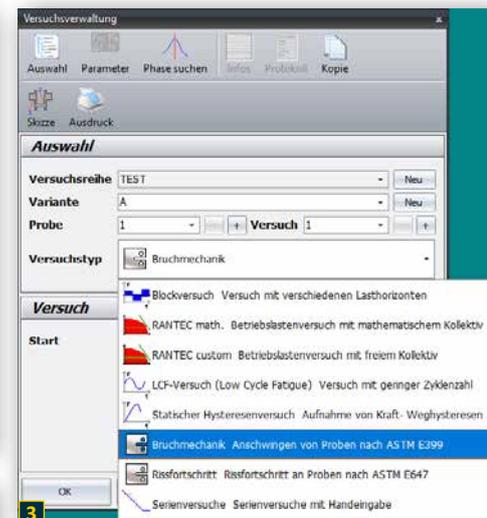
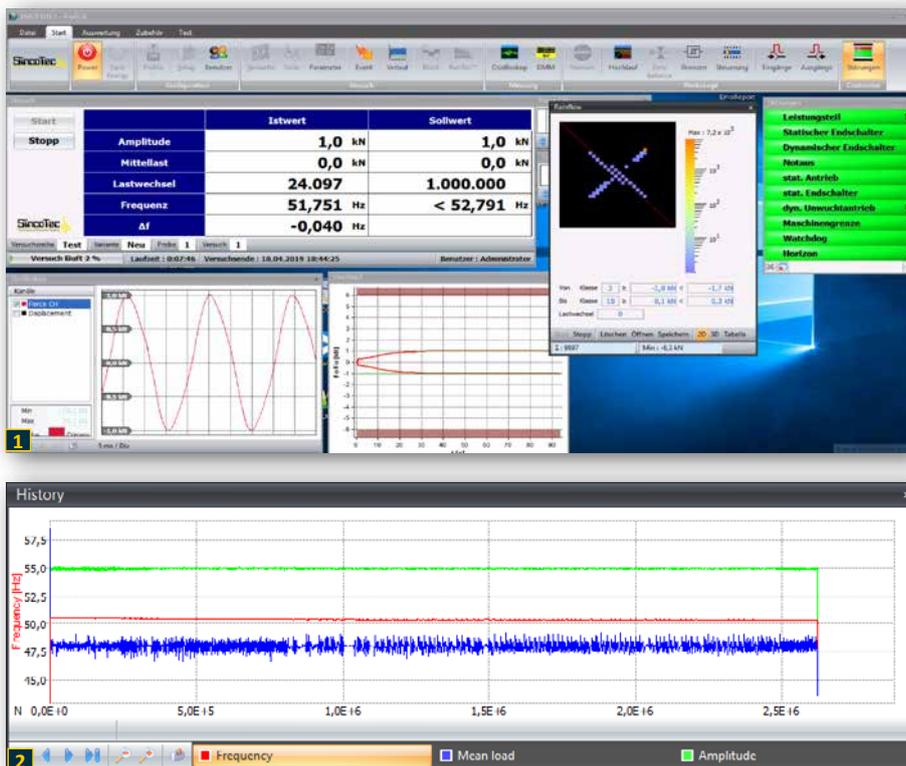
3. LabMOTION Modul für die Versuchsauswertung im Zeit- und Dauerfestigkeitsbereich

1. EMOTION



Regelsoftware für Resonanzprüfsysteme

- + Benutzeroberfläche zur Steuerung und Regelung sämtlicher Resonanz-Prüfmaschinen
- + Umfasst in der Grundversion alle Funktionen zum Betrieb eines Resonanz-Prüfsystems
- + Enthält in der Grundversion jeweils einen Mess- und Regelkanal sowie zwei externe Eingänge für Endschalter (dynamisch und statisch)
- + Vielfältige Darstellung von Signalen, wie z.B. Online-Oszilloskop-Funktion, Anzeige von Signalverläufen, Anzeige des Hochlaufs, Status der digitalen Ein- und Ausgangssignale, Digital-Multimeter und Anzeige der Stromaufnahme
- + Verwendung von Formeln zur Umrechnung von Signalen, z.B. in Beschleunigungen, etc. möglich
- + Individuell erweiterbar durch Zusatz-Module, die nachfolgend detaillierter beschrieben werden:
 - a. RANTEC-Modul für Betriebslastensimulation
 - b. Blockprogramm
 - c. Rainflow Online Klassierung
 - d. Low Cycle Fatigue-Versuche (LCF)
 - e. Weitere Softwareerweiterungen



1. Benutzeroberfläche EMOTION mit laufendem Versuch und aktiver Rainflowzählung
2. Graphischer Versuchsverlauf
3. Anlegen eines Versuches mit der Auswahl vom Versuchstyp



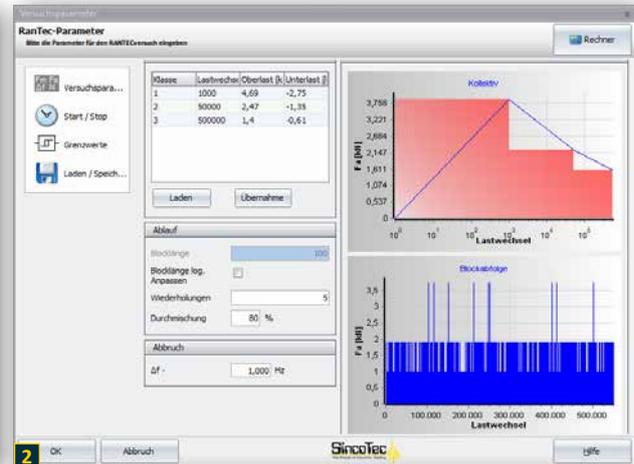
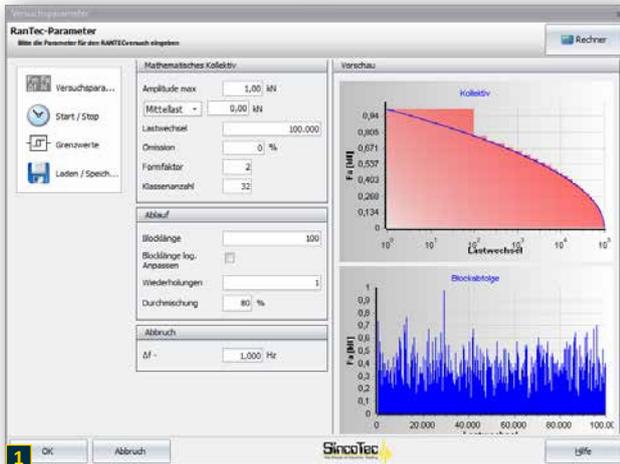
Unser Regler EXCITING MOT/MAG für Resonanzprüfmaschinen mit unserer Software EMOTION

1.a RANTEC-Modul

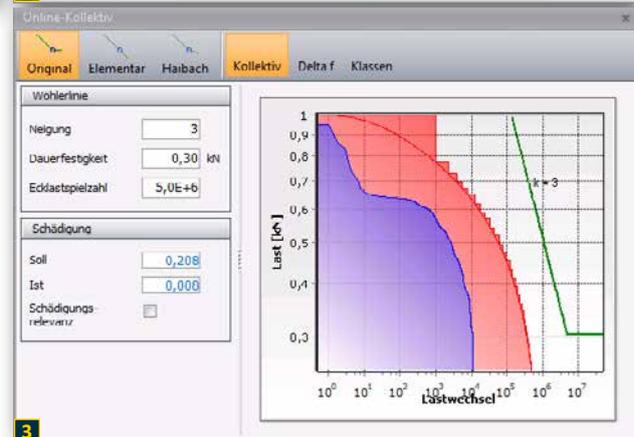


Modul für Betriebslastensimulation

- + Betriebslasten mit unterschiedlicher Amplitude
- + Ersetzt aufwändige und kostenintensive Versuche mit servohydraulischen Prüfmaschinen
- + Benötigt wird nur die Eingabe oder der Import von einem Kollektiv
- + Das Programm rekonstruiert aus einem Kollektiv automatisch randomartig eine synthetische Beanspruchungs-Zeit-Funktion und fährt diese ab



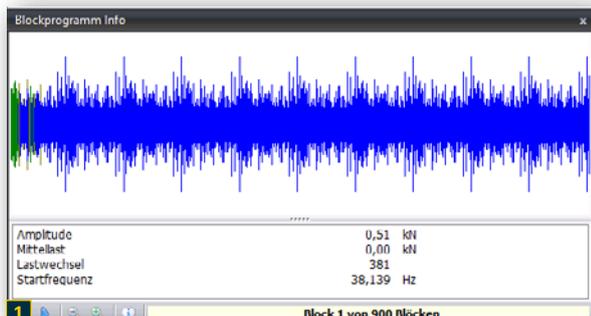
1. Manuelle Eingabe der Lasten aus denen das Blockprogramm berechnet wird
2. Vorgabe der Lasten über eine Kundendatei aus der das Blockprogramm berechnet wird
3. Anzeige des laufenden RANTEC-Versuches mit Wöhlerlinie, berechnetem Kollektiv und aktuell geprüfem Kollektiv (rot=Soll; blau=Ist)



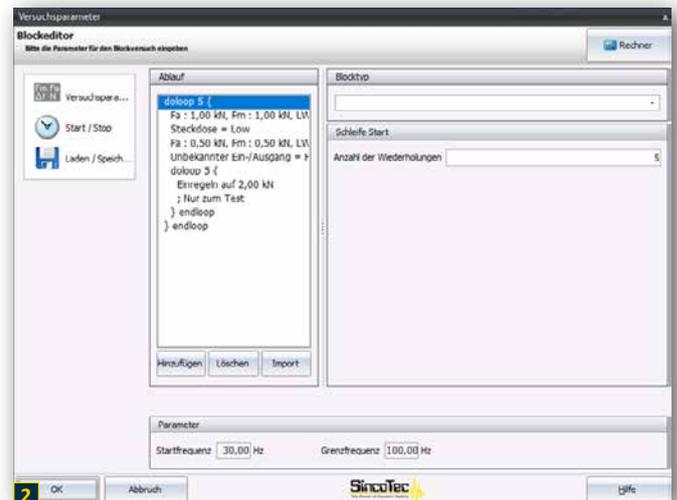
1.b Blockprogramm

Modul für die Erstellung von Blockprogrammabläufen

- + Ermöglicht blockweise Mittellast und Amplitude zu wählen, um beispielsweise die bekannten 8-Stufen Blockprogrammversuche oder Laststeigerungsversuche automatisiert durchzuführen
- + Bis zu 30.000 Laststufen definierbar



1. Ablauffenster des Blockprogramms: der Sollverlauf (blau) und die geprüften Blöcke (grün). Darunter die aktuellen Sollwerte.
2. Eingabefenster Blockprogramm mit der Möglichkeit zur Vorgabe von Schleifen, Rampen, Pausen und Versuchsblöcken.

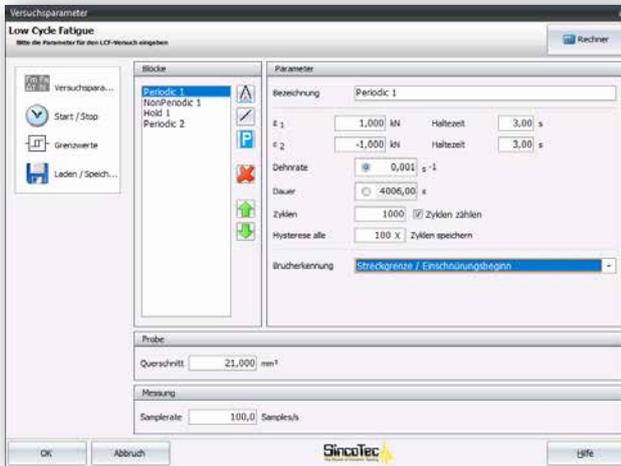


1.c LCF-Versuche



Modul für Low Cycle Fatigue Versuche

- + Modul zur Durchführung von kraft-, weg- oder dehnungsgeregelten Low Cycle Fatigue-Versuchen (LCF-Versuche)
- + Abläufe frei parametrierbar mit Gradienten, Zyklen, Pausen, Regelartenumschaltung (z.B. Kraft, Dehnung), Heizen oder Start/Stop der Messwertaufnahme

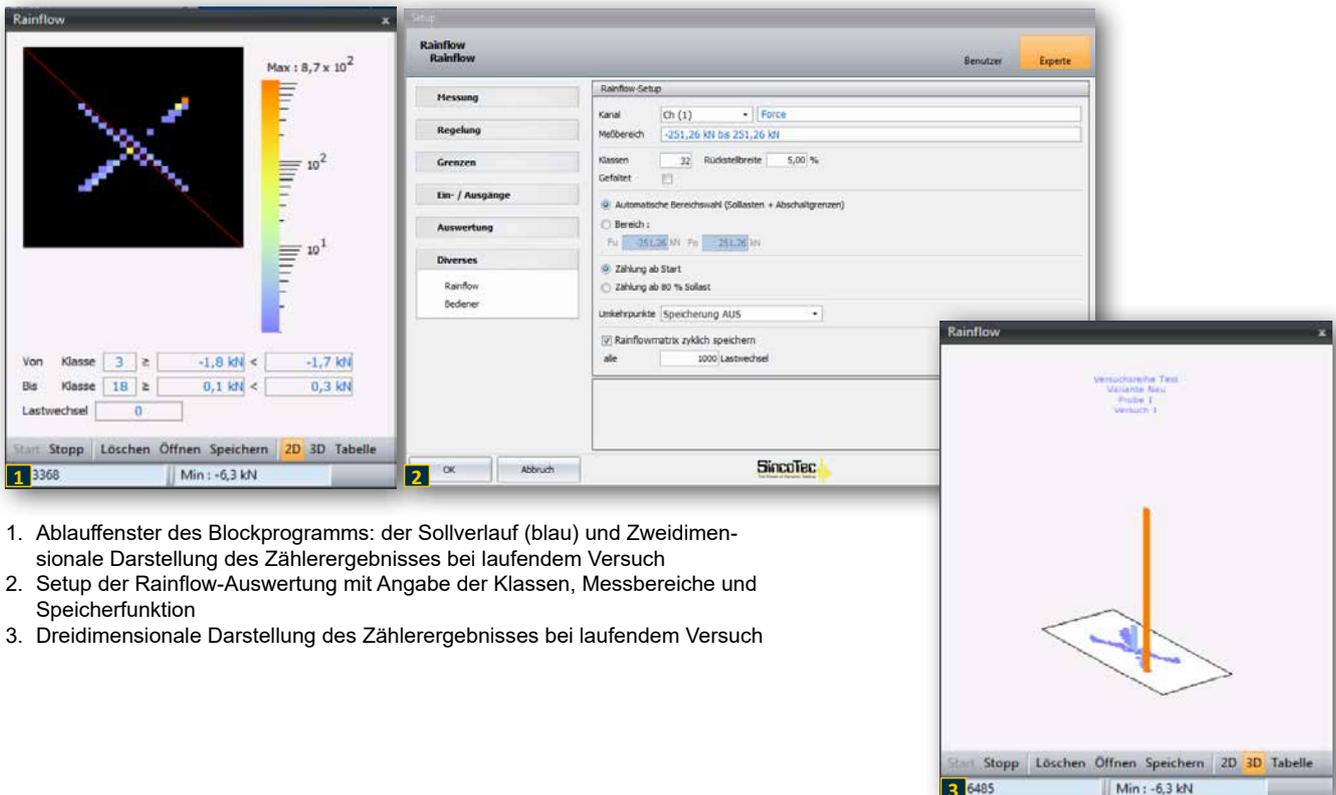


Eingabe der Versuchsparameter für den LCF-Versuch. Die Blöcke werden über die Icons gewählt und anschließend die Parameter gesetzt.

1.d Rainflow Online Klassierung

Modul zur Klassierung nach dem Rainflowverfahren

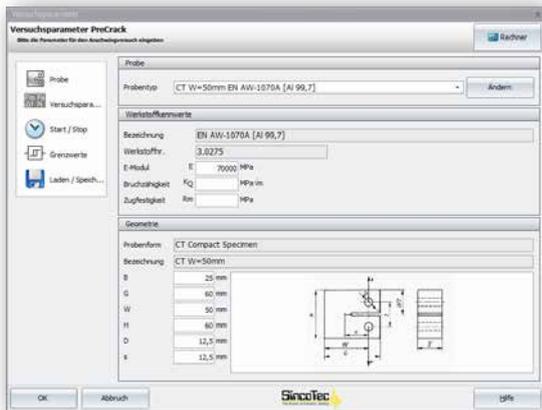
- + Klassifiziert die Beanspruchungs-Zeitfunktion nach dem Rainflowverfahren
- + Ergebnisdarstellung als „Von-bis-Matrix“
- + Export als ASCII-Datei möglich



1. Ablauffenster des Blockprogramms: der Sollverlauf (blau) und Zweidimensionale Darstellung des Zählerergebnisses bei laufendem Versuch
2. Setup der Rainflow-Auswertung mit Angabe der Klassen, Messbereiche und Speicherfunktion
3. Dreidimensionale Darstellung des Zählerergebnisses bei laufendem Versuch



- Softwareerweiterung „Statischer Versuch“ zur Aufnahme von Kraft-/Weghysteresen
- Bruchmechanik nach ASTM E399 und E647
- Netzwerkanbindung für die Datenübertragung innerhalb vorhandener Netzwerke
- Automatische E-Mail oder SMS an mehrere Adressaten zyklisch oder bei Versuchsende
- Profil-Manager zum Verwalten mehrerer Prüfstandskonfigurationen oder Kraftaufnehmer
- Übernahme der Kalibrierdaten per Tastendruck durch Chip im Sensor nach IEEE 1451.4
- Erweiterte Überwachungsfunktion zur Grenzwertüberwachung von mehreren Signalen mit Grenzwert-Darstellung über Balkendiagramme
- Konfigurierbarer ASCII-Export für z.B. Excel, Access, DIAdem



Probenparameter für die Bruchmechanikversuche (Bruchmechanik nach ASTM E399 und E647)

2. EmoReport

Modul für Versuchsdokumentation und -auswertung

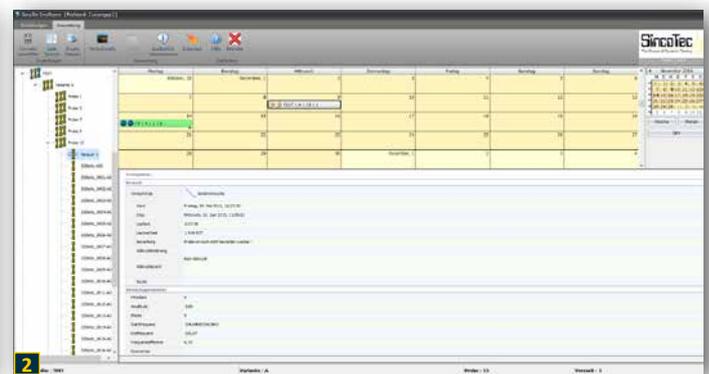
- + Ermöglicht die Dokumentation der Versuchsdaten unabhängig von EMOTION
- + Dokumentation, Darstellung sowie Druck von ganzen Testreihen und Ereignislisten als Grafiken oder Listen
- + Ermöglicht den direkten Vergleich zweier Versuche miteinander

Optional: Datenexport im ASCII-Format

Optional: Bearbeitung von Druckvorlagen möglich, z.B. zur Integration von Kundenlogos

Optional: Erstellung von Treppenstufen- und Wöhlerversuchsreihen, die direkt in LabMOTION geöffnet werden können

Optional: Auswertung der Versuche von mehreren Prüfständen über das Netzwerk



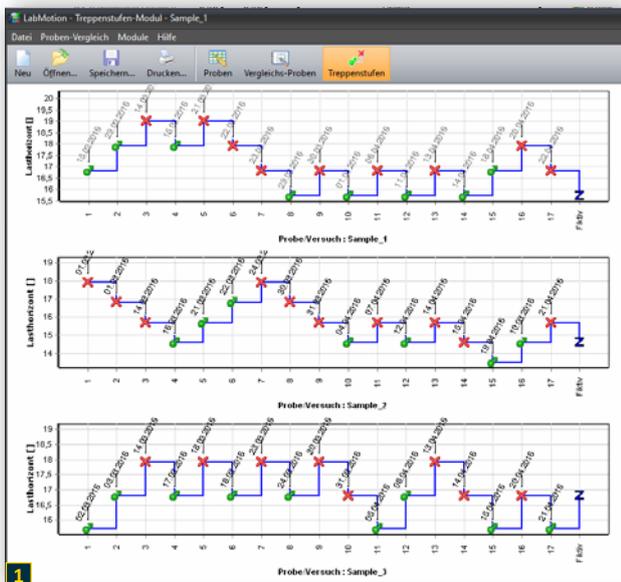
1. Manuelle Eingabe der Lasten aus denen das Blockprogramm berechnet wird
2. Vorgabe der Lasten über eine Kundendatei aus der das Blockprogramm berechnet wird

3. LabMotion

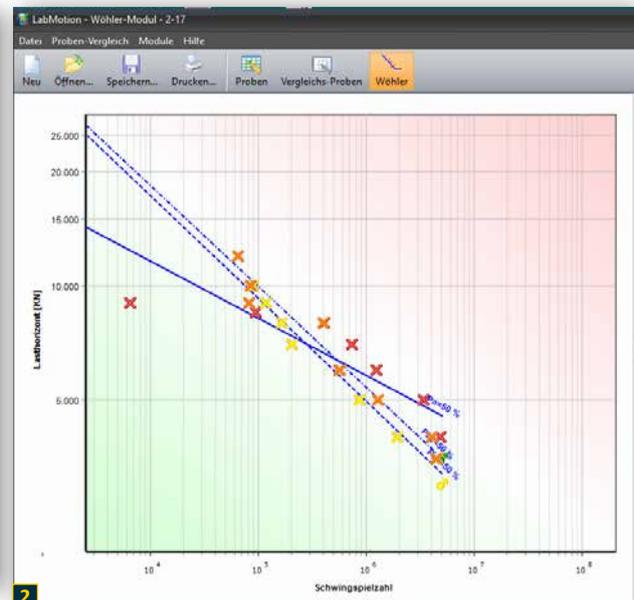


Modul für die Versuchsauswertung im Zeit- und Dauerfestigkeitsbereich

- + Komfortable Versuchsauswertung
- + Statistische Auswertung von Treppenstufenversuchen nach Hück und in Wöhlerversuchen nach dem Perlschnur- oder dem Horizontenverfahren
- + Berechnung von Mittelwert, Streuspanne, Standardabweichung der Dauerfestigkeit sowie die Festigkeitswerte für verschiedene frei konfigurierbare Ausfallwahrscheinlichkeiten
- + Grafische Darstellung der Zeitfestigkeitsgeraden und Berechnung der Geradengleichung
- + Linearer oder logarithmischer Stufensprung
- + Bis zu drei Versuchsreihen vergleichbar
- + Export der Versuchsdaten bzw. Formulare in die folgenden Formate: PDF, EXCEL, WORD
- + Einfacher Import aus EMOTION möglich



1



2

3

Ergebnis			
Dateiname	Sample_1	Sample_2	
\bar{X} = Mittelwert	16,99	15,65	
S = Standardabweichung	1,79/9	3,0873	
S = log. Standardabweichung	0,0451	0,0859	
n = ausgewertete Proben	18	18	
T_S = Streuspanne	1,3138	1,6769	

Ausfallwahrscheinlichkeiten		
	Sample_1	Sample_2
0,1 %	11,44	6,11
10 %	14,69	11,69
50 %	16,99	15,65
90 %	19,30	19,61
99,9 %	22,55	25,19

4

1. Darstellung von drei Versuchszeiten im Treppenstufenverfahren
2. Darstellung von drei Versuchen im Wöhlerverfahren
3. Liste der Versuche für beide Verfahren
4. Ergebnisse des Treppenstufenverfahrens