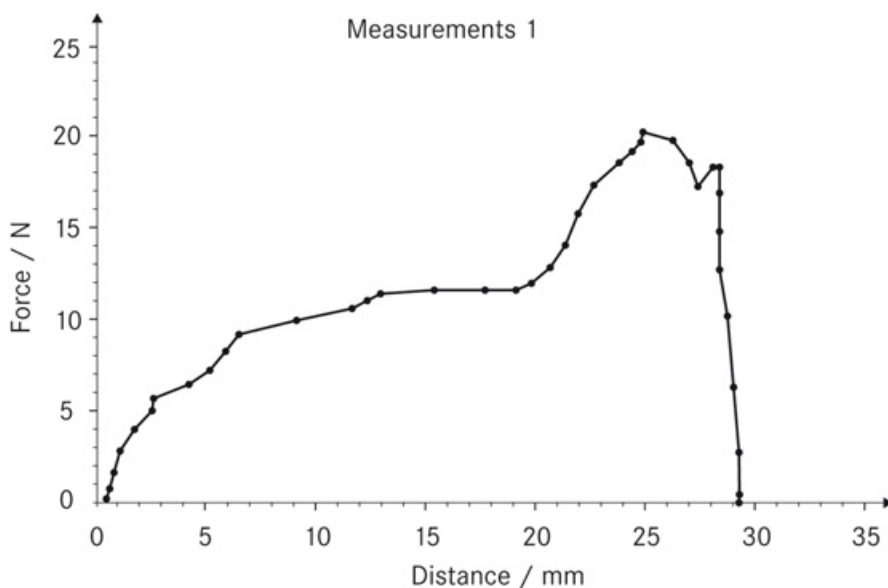


## Datenübertragungssoftware SAUTER AFH FD · AFH LD



## Datenübertragungssoftware für Kraft-Weg-Messungen

### Merkmale

- Die Software AFH FD/AFH LD ist für alle Anwendungen konzipiert, bei denen die Kraft in Abhängigkeit zur Distanz gesucht ist. Typischerweise sind diese Kraftverläufe bei Eindringungs- oder Auszugsversuchen gefragt
- Das Programm fragt gleichzeitig die Messdaten eines Kraftmessgerätes, z. B. SAUTER FH, sowie eines Längenmessgerätes, z. B. SAUTER LB bzw. SAUTER LD ab 1, 2
- Die Messdaten der beiden Instrumente werden kontinuierlich an den PC übertragen, von der Software AFH FD/AFH LD synchronisiert und als Grafik sowie als freies Datenformat zur einfachen Verarbeitung in Microsoft Excel® ausgegeben
- Die Software AFH FD/AFH LD ist kompatibel mit allen Geräten der Serien SAUTER FC, FH, FL, FS
- Diese Messinstrumente werden in der Regel in Verbindung mit SAUTER Prüfständen, insbesondere der Serie SAUTER TVM-N und TVS, eingesetzt. Aber auch die Verwendung an mechanischen Prüfmaschinen ist möglich

- Weitere Auswertefunktionen:
  - Ausdehnung des Prüfobjekts
  - Zug- und Druckkraft
  - Belastungstest
  - Archivierung der aufgezeichneten Daten
- Lieferumfang SAUTER AFH FD/AFH LD:
  - Software AFH FD/AFH LD auf DVD
  - Bedienungsanleitung
  - Schnittstellenkabel RS-232 für FH (FH-A01)
  - Schnittstellenkabel USB für FL (FL-A01)
  - AFH FD: Schnittstellenkabel RS-232 für LB (LB-A01)
- Kompatibel mit folgenden Betriebssystemen: Microsoft Windows 10®
- Bestellbeispiel für ein komplettes Prüfsystem:
  - FH 5K (Digitales Kraftmessgerät)
  - LB 300-2 (Digitales Längenmessgerät)
  - AFH FD (Kraft-Weg-Software)
  - TVM 5000N230N\* (Prüfstand)
  - LB-A02\* (Montage LB an Prüfstand)
  - 2 x AFH 12 (RS-232/USB-Adapter)
  - AC 04\* (Aufnahme Prüfobjekt)
  - 963-163\* (Kalibrierung Kraft)
  - 961-150\* (Kalibrierung Länge)

### SAUTER AFH LD

- Kraft-Weg-Software, jedoch nur in Verbindung mit einem Längenmessgerät der SAUTER LD Serie

### Technische Daten

- Daten-Aufzeichnungsrate max. 3 Hz (speziell in Kombination mit SAUTER FH und SAUTER LB)
- Daten-Aufzeichnungsrate max. 25 Hz (in Kombination mit SAUTER LD, abhängig vom Messinstrument)

### Zubehör

- Schnittstellenkabel RS-232 für SAUTER FH: SAUTER FH-A01 für SAUTER LB: SAUTER LB-A01
- RS-232/USB-Adapter, zum Anbinden von Peripheriegeräten mit USB-Anschluss, SAUTER AFH 12

STANDARD



### Modell

SAUTER  
AFH FD  
AFH LD



**Justierprogramm CAL:**  
Zum Einstellen der Genauigkeit.  
Externe Justierreferenz notwendig



**Kalibrier-Block:**  
Standard zur Justierung bzw.  
Justierung des Messgerätes



**Peak-Hold-Funktion:**  
Erfassung des Spitzenwertes innerhalb  
eines Messprozesses



**Scan-Modus:**  
Kontinuierliche Messdatenerfassung  
und -anzeige im Display



**Push und Pull:**  
Das Messgerät kann Zug- und  
Druckkräfte erfassen



**Längenmessung:**  
Erfasst die geometrischen  
Abmessungen eines Prüfobjekts  
bzw. die Bewegungslänge eines  
Prüfvorgangs



**Fokus-Funktion:**  
Erhöht die Messgenauigkeit eines  
Geräts innerhalb eines bestimmten  
Messbereichs



**Interner Speicher:**  
Zur Sicherung von Messwerten  
im Gerätespeicher



**Datenschnittstelle RS-232:**  
Bidirektional, zum Anschluss  
von Drucker und PC



**Profibus:**  
Zur Übertragung von Daten z. B.  
zwischen Waagen, Messzellen,  
Steuerungen und Peripheriegeräten  
über weite Strecken. Geeignet für  
sichere, schnelle, fehlertolerante  
Datenübertragung. Wenig anfällig  
für magnetische Störeinflüsse.



**Profinet:**  
Ermöglicht den effizienten Datenaustausch  
zwischen dezentralen Peripheriegeräten  
(Waagen, Messzellen, Messinstrumenten  
etc.) und einer Steuerungseinheit  
(Controller). Besonders vorteilhaft beim  
Austausch von komplexen Messwerten,  
Geräte-, Diagnose- und Prozessinforma-  
tionen. Einsparpotential durch kürzere  
Inbetriebnahmezeiten und Geräte-  
integrationen möglich



**Datenschnittstelle USB:**  
Zum Anschluss des Messinstruments  
an Drucker, PC oder andere  
Peripheriegeräte



**Datenschnittstelle Bluetooth\*:**  
Zur Datenübertragung von Waage/  
des Messinstruments zu Drucker, PC  
oder anderen Peripheriegeräten



**Datenschnittstelle WLAN:**  
Zur Datenübertragung von Waage/  
Messinstrument zu Drucker, PC oder  
anderen Peripheriegeräten



**Datenschnittstelle Infrarot:**  
Zur Datenübertragung von  
Messinstrument zu Drucker, PC  
oder anderen Peripheriegeräten



**Steuer Ausgang  
(Optokoppler, Digital I/O):**  
Zum Anschluss von Relais,  
Signallampen, Ventilen etc.



**Schnittstelle Analog:**  
Zum Anschluss eines geeigneten  
Peripheriegerätes zur analogen  
Messwertverarbeitung



**Analogausgang:**  
zur Ausgabe eines elektrisches Signals  
in Abhängigkeit der Belastung  
(z. B. Spannung 0 V - 10 V oder  
Stromstärke 4 mA - 20 mA)



**Statistik:**  
Das Gerät berechnet aus den  
gespeicherten Messwerten statistische  
Daten, wie Durchschnittswert,  
Standardabweichung etc.



**PC Software:**  
Zur Übertragung der Messdaten vom  
Gerät an einen PC



**Drucker:**  
An das Gerät kann ein Drucker zum  
Ausdruck der Messdaten angeschlossen  
werden



**Netzwerkschnittstelle:**  
Zum Anschluss der Waage/  
des Messinstruments an ein  
Ethernet-Netzwerk.



**KERN Communication Protocol (KCP):**  
Ist ein standardisierter Schnittstellen-  
Befehlssatz für KERN-Waagen und  
andere Instrumente, der das Abrufen  
und Steuern aller relevanten Parameter  
und Gerätefunktionen erlaubt.  
KERN Geräte mit KCP kann man so  
ganz einfach in Computer, Industrie-  
steuerungen und andere digitale  
Systeme integrieren.



**GLP/ISO-Protokoll:**  
Von Messwerten mit Datum,  
Uhrzeit und Seriennummer.  
Nur mit SAUTER-Druckern



**Maßeinheiten:**  
Umschaltbar z. B. auf nichtmetrische  
Einheiten. Weitere Details siehe  
Internet



**Messen mit Toleranzbereich  
(Grenzwertfunktion):**  
Oberer und unterer Grenzwert program-  
mierbar. Der Messvorgang wird durch  
ein akustisches oder optisches Signal  
unterstützt, siehe jeweiliges Modell



**Staub- und Spritzwasserschutz IPxx:**  
Die Schutzklasse ist im Piktogramm  
angegeben vgl. DIN EN 60529:2000-09,  
IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013



**ZERO:**  
Rücksetzen der Anzeige auf 0



**Batterie-Betrieb:**  
Für Batterie-Betrieb vorbereitet.  
Der Batterietyp ist beim jeweiligen  
Gerät angegeben



**Akku-Betrieb:**  
Wiederaufladbares Set



**Steckernetzteil:**  
230V/50Hz. Serienmäßig Standard  
EU. Auf Bestellung auch in Standard  
GB, AUS oder USA lieferbar



**Integriertes Netzteil:**  
Integriert, 230V/50Hz in EU. Weitere  
Standards, wie z. B. GB, USA, AUS auf  
Anfrage



**Motorisierter Antrieb:**  
Die mechanische Bewegung erfolgt  
durch einen Elektromotor



**Motorisierter Antrieb:**  
Die mechanische Bewegung erfolgt  
durch einen Schrittsynchronmotor  
(Stepper)



**Fast-Move:**  
Die gesamte Verfahrlänge kann durch  
eine einzige Hebelbewegung umfasst  
werden



**Eichung:**  
Artikel mit Bauartzulassung zum  
Bau eichfähiger Systeme



**DAkKS-Kalibrierung:**  
Die Dauer der DAkKS-Kalibrierung in  
Tagen ist im Piktogramm angegeben



**Werkskalibrierung:**  
Die Dauer der Werkskalibrierung in  
Tagen ist im Piktogramm angegeben



**Paketversand per Kurierdienst:**  
Die Dauer der internen Produktbereit-  
stellung in Tagen ist im Piktogramm  
angegeben



**Palettenversand per Spedition:**  
Die Dauer der internen Produktbereit-  
stellung in Tagen ist im Piktogramm  
angegeben

\*Der Name Bluetooth® und die Logos sind eingetragene Warenzeichen und gehören der Bluetooth SIG, Inc.. Jedwede Verwendung dieser Warenzeichen durch die KERN & SOHN GmbH erfolgt unter Lizenz. Andere Warenzeichen oder Markennamen sind eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.