

# SCHICHTDICKENMESSUNG

PROFESSIONAL MEASURING



## SAUTER Piktogramme



### 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 Prüfungsvorgangs



### 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 Prozessinformationen. Einsparpotential durch kürzere Inbetriebnahmezeiten und Geräteintegrationen möglich



### Datenschnittstelle USB

Zum Anschluss des Messinstruments an Drucker, PC oder andere Peripheriegeräte



### Datenschnittstelle Bluetooth\*

Zur Datenübertragung von Waage/Messinstrument 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



### Steuerausgang (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 elektrischen 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, Industriesteuerungen und andere digitale Systeme integrieren



### GLP/ISO-Protokoll Printer

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 programmierbar. 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 US lieferbar



### Integriertes Netzteil

Integriert, 230V/50Hz in EU. Weitere Standards, wie z. B. GB, AUS, US 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



### Konformitätsbewertung

Artikel mit Bauartzulassung zum Bau eichfähiger Systeme



### DAKKS-Kalibrierung

Die Dauer der DAKKS-Kalibrierung in Tagen ist im Piktogramm angegeben



### Werkskalibrierung (ISO)

Die Dauer der Werkskalibrierung in Tagen ist im Piktogramm angegeben



### Paketversand per Kurierdienst

Die Dauer der internen Produktbereitstellung in Tagen ist im Piktogramm angegeben



### Palettenversand per Spedition

Die Dauer der internen Produktbereitstellung in Tagen ist im Piktogramm angegeben

## SAUTER Modelle A-Z

281/285	9
283	10
287/289	8
AE 500	43
AFH FAST	45
AFH FD/AFH LD	46
AFI 2.0	47
CB	104
CD	102
CE HSx	96
CE WT	97
CJ	108
CK	102
CO	107
CP	100-101
CR	103
CT	105
CS	106-107
CW	112-114
DA	51
DB	52
DC Y1 · DC Y2	99
FA	11
FC	13
FC 1K-BT	23
FG	22
FH-M	15
FH-S	14
FK	12
FL-M	17
FL-S	16
FS	18-19
FS Set <small>NEW</small>	20-21
HB	72
HD	73
HE (neu)	70
HK-D/-DB	76
HMM/-NP	77
HMO	79
HN-D	78
HO	82-83
JCS <small>NEW</small>	92-93
JCT <small>NEW</small>	58
JIT <small>NEW</small>	90
LB	49
S71	28-29
SD-M	38
SO	85
SP	86
SU	87
SW	88-89
TB	54
TB-US	62
TC	55
TD-US	63
TE	56
TF/TG	57
THM-N	30
TI	74
TI-HE <small>NEW</small>	71
TN-EE	66
TN-GOLD	64
TN-US	67
TO-EE	68
TU-US	67
TVL/-E/-O/XLS	26
TVL-XS	25
TVM-N/-NL/-LB	34-35
TVO	31
TVO-S/-LD	32-33
TVP/-L	27
TVS/-LD	36-37
YKV	95

## SAUTER Kundenbetreuer

Bei Fragen zu unseren Produkten und Dienstleistungen beraten wir Sie gerne:

Produktspezialistin Messtechnik



Irmgard Russo  
Tel. +49 7433 9933-208  
info.sauter@kern-sohn.com

Produktspezialistin Messtechnik



Helga Biselli  
Tel. +49 7433 9933-188  
info.sauter@kern-sohn.com

Produktspezialist Messtechnik



Ralf Gutbrod  
Tel. +49 7433 9933-306  
info.sauter@kern-sohn.com

Produktspezialist Messtechnik



Andreas Vossler  
Tel. +49 7433 9933-243  
info.sauter@kern-sohn.com

DE (PLZ 0, 1, 2, 30, 31, 38, 39)



Bettina Schwedt  
Tel. +49 7433 9933-141  
Mobil +49 171 3059661  
bettina.schwedt@kern-sohn.com

DE (PLZ 4, 7), NL



Taras Mikitisin  
Tel. +49 7433 9933-143  
Mobil +49 171 5590115  
mikitisin@kern-sohn.com

DE (PLZ 32, 33, 34, 35, 5, 6)



Hanna Blackschleger  
Tel. +49 7433 9933-305  
Mobil +49 171 3031168  
hanna.blackschleger@kern-sohn.com

DE (PLZ 36, 37, 8, 9), AT



Alexander Dilger  
Tel. +49 7433 9933-187  
Mobil +49 175 8076295  
alexander.dilger@kern-sohn.com

IT, CH, MT



Melanie Lukoki  
Tel. +49 7433 9933-122  
melanie.lukoki@kern-sohn.com

## SAUTER Hotlines

Technische Fragen zu unseren Produkten?

Hier finden Sie schnell Hilfe: **+49 7433 9933- ...**



### Service-Hotline

→ 199

Für allgemeine Fragen zu Ihrem SAUTER Produkt

### SAUTER Messgeräte

→ 555

Für technische Fragen rund um unsere SAUTER Messgeräte, Prüfstände, Kraftmesszubehör (Klemmen etc.), SAUTER Software

### Industriewaagen

→ 333

Für alle technischen Fragen rund um unsere Basic-Waagen, wie z. B.

Taschenwaagen, Schulwaagen, Tischwaagen, Plattformwaagen, Zählwaagen, Zählssysteme, Bodenwaagen, Wiegehubwaagen, Kranwaagen, Veterinärwaagen

### Systemlösungen Industrie 4.0

→ 200

Für alle technischen Fragen rund um die Verzahnung modernster Informations- und Kommunikationstechnik mit unseren Waagen, Messzellen und Messgeräten sowie Fragen zu KERN Software



## Praktisches Messgerät für Schichtdicken für den täglichen Einsatz

### Merkmale

- Externer Sensor zum leichteren Erreichen schwer zugänglicher Messpunkte
- Nullplatte und Justierfolien inklusive
- **1** Lieferung im robusten Tragekoffer
- Offset-Accur: Mit dieser Funktion kann das Messgerät durch eine Zweipunktkalibrierung genau auf den konkreten Messbereich eingestellt werden, um so eine höhere Präzision von 1 % (oder weniger) des Messwertes zu erreichen
- Wählbare Einheiten: µm, inch (mil)
- Auto-Power-Off
- Typ F: Nicht-magnetische Schichten auf Eisen und Stahl
- Typ N: Beschichtungen auf nicht-magnetischen Metallen
- SAUTER TB 2000-0.1F: Sondermodell für die KFZ-Industrie, Präzision: Standard 3 % des Messwertes

### Technische Daten

- Messgenauigkeit:
  - Standard: 3 % des Messwertes
  - Offset-Accur: 1 % des Messwertes
- Kleinste Probenfläche (Radius)
  - Typ F
    - Konkav: 1,5 mm
    - Eben: 6 mm
    - Konkav: 25 mm
  - Typ N
    - Konkav: 3 mm
    - Eben: 6 mm
    - Konkav: 50 mm
- Mindestdicke Grundmaterial: 300 µm
- Gesamtabmessungen B×T×H 161×69×32 mm
- Batteriebetrieb, Batterien serienmäßig (4×1.5 V AA)
- Nettogewicht ca. 0,75 kg

### Zubehör

- **2** Justierfolien für erhöhte Messgenauigkeit (decken den Bereich von 20 bis 2000 µm ab, bei < 3 % Toleranz), SAUTER ATB-US07, € 115,-
- **3** Externer Sensor, Typ F, SAUTER ATE 01, € 116,-
- **4** Externer Sensor, Typ N, SAUTER ATE 02, € 125,-

STANDARD					OPTION

Modell	Messbereich	Ablesbarkeit	Prüfobjekt	Preis		Option	
				zzgl. MwSt. ab Werk	€	Werkskalibrierschein	€
SAUTER	[Max] µm	[d] µm				KERN	
TB 1000-0.1F	100   1000	0,1   1	Typ F	360,-		961-110	159,-
TB 2000-0.1F	100   2000	0,1   1	Typ N	325,-		961-110	159,-
TB 1000-0.1FN	100   1000	0,1   1	Kombinationsgerät Typ F / Typ N	455,-		961-112	225,-



## Robustes Schichtdickenmessgerät – kompakt und einfach in der Handhabung

### Merkmale

- Ergonomisches Design zur angenehmen Handhabung
- Datenschnittstelle RS-232 serienmäßig
- Nullplatte und Justierfolien inklusive
- **1** Lieferung im robusten Tragekoffer
- Offset-Accur: Mit dieser Funktion kann das Messgerät durch eine Zweipunktkalibrierung genau auf den konkreten Messbereich eingestellt werden, um so eine höhere Präzision von 1 % (oder weniger) des Messwertes zu erreichen
- Wählbare Einheiten:  $\mu\text{m}$ , inch (mil)
- Typ F: Nicht-magnetische Schichten auf Eisen und Stahl
- Typ N: Beschichtungen auf nicht-magnetischen Metallen

### **2** SAUTER TC 1250-0.1FN-CAR

- Sondermodell für die KFZ-Industrie
- Automatische Erkennung der Messfunktion (F oder N) „point and shoot“
- Einfache und komfortable 1-Tasten-Bedienung

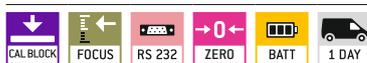
### Technische Daten

- Messgenauigkeit:
  - Standard: 3 % des Messwertes oder  $\pm 2,5 \mu\text{m}$
  - Offset-Accur: 1% des Messwertes oder  $\pm 1 \mu\text{m}$
- Kleinste Probenfläche (Radius)
  - Typ F
    - Konkav: 1,5 mm
    - Eben: 13 mm
    - Konkav: 80 mm
  - Typ N
    - Konkav: 3 mm
    - Eben: 6 mm
    - Konkav: 50 mm
- Mindestdicke Grundmaterial: 300  $\mu\text{m}$
- Gesamtabmessungen B×T×H 125×65×26 mm
- Batteriebetrieb, Batterien serienmäßig (4×1.5 V AAA)
- Nettogewicht ca. 0,15 kg

### Zubehör

- Datenübertragungssoftware, inklusive Schnittstellenkabel, SAUTER ATC-01, € 100,-
- Justierfolien für erhöhte Messgenauigkeit (decken den Bereich von 20 bis 2000  $\mu\text{m}$  ab, bei < 3 % Toleranz), SAUTER ATB-US07, € 115,-

#### STANDARD



#### OPTION



Modell	Messbereich	Ablesbarkeit	Prüfobjekt	Preis zzgl. MwSt. ab Werk €	Option Werkskalibrierung	
					KERN	€
SAUTER	[Max] $\mu\text{m}$	[d] $\mu\text{m}$				
TC 1250-0.1F	100   1250	0,1   1	Typ F	410,-	961-110	159,-
TC 1250-0.1FN	100   1250	0,1   1	Kombinationsgerät Typ F / Typ N	520,-	961-112	225,-
TC 1250-0.1FN-CAR	100   1250	0,1   1	Kombinationsgerät Typ F / Typ N	530,-	961-112	225,-

4



## Ergonomisches Design und externer Sensor für höchsten Bedienkomfort

### Merkmale

- Externer Sensor zum leichteren Erreichen schwer zugänglicher Messpunkte
- Datenschnittstelle RS-232 serienmäßig
- Nullplatte und Justierfolien inklusive
- **1** Lieferung im robusten Tragekoffer
- Offset-Accur: Mit dieser Funktion kann das Messgerät durch eine Zweipunktkalibrierung genau auf den konkreten Messbereich eingestellt werden, um so eine höhere Präzision von 1 % (oder weniger) des Messwertes zu erreichen
- Wählbare Einheiten:  $\mu\text{m}$ , inch (mil)
- Auto-Power-Off
- Typ F: Nicht-magnetische Schichten auf Eisen und Stahl
- Typ N: Beschichtungen auf nicht-magnetischen Metallen

### Technische Daten

- Messgenauigkeit:
  - Standard: 3 % des Messwertes oder  $\pm 2,5 \mu\text{m}$
  - Offset-Accur: 1% des Messwertes oder  $\pm 1 \mu\text{m}$
- Kleinste Probenfläche (Radius)
  - Typ F
    - Konkav: 1,5 mm
    - Eben: 6 mm
    - Konkav: 50 mm
  - Typ N
    - Konkav: 1,5 mm
    - Eben: 6 mm
    - Konkav: 50 mm
- Mindestdicke Grundmaterial: 300  $\mu\text{m}$
- Gesamtabmessungen B×T×H 131×65×28 mm
- Batteriebetrieb, Batterien serienmäßig (4×1.5 V AAA)
- Nettogewicht ca. 0,10 kg

### Zubehör

- Datenübertragungssoftware, inklusive Schnittstellenkabel, SAUTER ATC-01, € 100,-
- Justierfolien für erhöhte Messgenauigkeit (decken den Bereich von 20 bis 2000  $\mu\text{m}$  ab, bei < 3 % Toleranz), SAUTER ATB-US07, € 115,-
- **2** Externer Sensor, Typ F, SAUTER ATE 01, € 116,-
- **3** Externer Sensor, Typ N, SAUTER ATE 02, € 125,-

STANDARD						OPTION	

Modell	Messbereich	Ablesbarkeit	Prüfobjekt	Preis zzgl. MwSt. ab Werk €	Option Werkskalibrierung	
					KERN	€
SAUTER	[Max] $\mu\text{m}$	[d] $\mu\text{m}$				
TE 1250-0.1F	100   1250	0,1   1	Typ F	410,-	961-110	159,-
TE 1250-0.1N	100   1250	0,1   1	Typ N	450,-	961-110	159,-
TE 1250-0.1FN	100   1250	0,1   1	Kombinationsgerät Typ F / Typ N	520,-	961-112	225,-



SAUTER TF



SAUTER TG



## Premium Schichtdickenmessgerät für Farbschichten, Lackschichten etc.

### Merkmale

- **LCD-Display**, hinterleuchtet, Anzeige aller Informationen auf einen Blick
- **Offset-Accur**: Mit dieser Funktion kann das Messgerät durch eine Zweipunktkalibrierung genau auf den konkreten Messbereich eingestellt werden, um so eine höhere Präzision von 1 % (oder weniger) des Messwertes zu erreichen
- 2 verschiedene Messmodi: Einzelmessung und Scanmodus für kontinuierliches Messen
- **Mini-Statistik-Funktion**: Zeigt Messwert, Durchschnittswert, Max- und Min-Wert an
- **Interner Datenspeicher** für bis zu 99 Werte
- **Wählbare Einheiten**:  $\mu\text{m}$ , inch (mil)
- **Nullplatte und Justierfolien** inklusive
- **Datenschnittstelle RS-232** serienmäßig
- **Lieferung im robusten Tragekoffer**
- **Typ F**: Nicht-magnetische Schichten auf Eisen und Stahl
- **Typ N**: Beschichtungen auf nicht-magnetischen Metallen

### Technische Daten

- **Messgenauigkeit**:
  - Standard: 3 % des Messwertes oder  $\pm 2,5 \mu\text{m}$
  - Offset-Accur: 1% des Messwertes oder  $\pm 1 \mu\text{m}$
- **Mindestdicke Grundmaterial**: 300  $\mu\text{m}$
- **Gesamtabmessungen B×T×H** 126×65×35 mm
- **Batteriebetrieb**, Batterien serienmäßig (2×1.5 V AAA)
- **Nettogewicht** ca. 0,10 kg

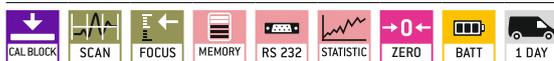
### Zubehör

- **Datenübertragungssoftware**, inklusive Schnittstellenkabel, SAUTER ATC-01, **€ 100,-**
- **Justierfolien** für erhöhte Messgenauigkeit (decken den Bereich von 20 bis 2000  $\mu\text{m}$  ab, bei < 3 % Toleranz), SAUTER ATB-US07, **€ 115,-**
- **SAUTER TG**: Externer Sensor, Typ FN, SAUTER ATG 01, **€ 145,-**

### SAUTER TG

- **Externer Sensor** zum leichteren Erreichen schwer zugänglicher Messpunkte

#### STANDARD

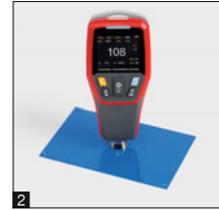


#### OPTION



Modell	Messbereich [Max] $\mu\text{m}$	Ablesbarkeit [d] $\mu\text{m}$	Prüfobjekt	Kleinste Probenfläche (Radius) mm	Preis zzgl. MwSt. ab Werk €	Option Werkskalibrierung	
						KERN	€
<b>SAUTER TF 1250-0.1FN</b>	100   1250	0,1   1	Kombinationsgerät Typ F / Typ N	F: Konvex: 1,5/ Konkav: 25	<b>600,-</b>	961-112	255,-
<b>SAUTER TG 1250-0.1FN</b>	100   1250	0,1   1	Kombinationsgerät Typ F / Typ N	N: Konvex: 3/ Konkav: 50	<b>600,-</b>	961-112	255,-

**NEW** **PREMIUM**  
★ ★ ★



4

## Schichtdickenmessgerät der neuen Generation

### Merkmale

- Ermittelt präzise die Dicke von Farb- oder Lackschichten auf Eisen- und Nichteisen-Metallen als Basismaterial
- Kombination aus magnetischer und Wirbelstrom-Messmethode ermöglicht besonders hohe Präzision und Flexibilität. Das Basismaterial wird automatisch erkannt
- Stabile und zuverlässige Leistung sowie zerstörungsfreie Messung
- Messbereich bis 2000 µm
- Verschleißbarer Sensor dank modernster Technologien
- Einzel- und Zwei-Punkt-Kalibrierung
- Einzel- und Mehrfach-Messung für Gut-/Schlecht-Bewertung. Die dreifarbige LED-Anzeige gibt das aktuelle Wertattribut an (grün: qualifiziert, rot: unterhalb des Grenzwertes, gelb: oberhalb des Grenzwertes)
- **1** Das Display dreht sich automatisch und erleichtert es dem Benutzer, die gemessenen Werte aus verschiedensten Winkeln abzulesen, alternativ lässt es sich manuell sperren

- Funktionsvielfalt mit Automobilmodus, Sprachübertragung, Bluetooth-App und LED-Taschenlampe
- Inklusive Bluetooth-App zur Kommunikation und Anwendung
- **2** Haupteinsatzfelder: Schichtdickenmessung auf Metallen in Industrie und Forschung, beispielsweise in der Automobilindustrie, Metallverarbeitung, Lackierung und Inspektion
- **3** Lieferung in einer praktischen Box

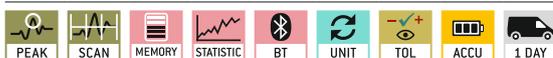
### Technische Daten

- Messgenauigkeit: 2 % von [Max]
- Wählbare Einheiten: µm, inch (mil)
- Mit internem Sensor
- Interner Datenspeicher für bis zu 55 Wertegruppen und 60 Zellen pro Gruppe
- Gesamtabmessungen B×T×H 152×65×35 mm
- Nettogewicht ca. 0,20 kg

### Zubehör

- Justierfolien für erhöhte Messgenauigkeit (decken den Bereich von 20 bis 2000 µm ab, bei < 3 % Toleranz), SAUTER ATB-US07, € 115,-

### STANDARD



Modell	Messbereich	Ablesbarkeit	Sensorarten	Preis zzgl. MwSt. ab Werk €
SAUTER JCT 100	[Max] µm	[d] µm	FE   NFE	445,-
<b>NEUES MODELL</b>				

**Sauter GmbH**  
 c/o KERN & SOHN GmbH  
 Ziegelei 1  
 72336 Balingen  
 Deutschland  
 Tel. +49 7433 9933-0  
 info@sauter.eu  
 www.sauter.eu

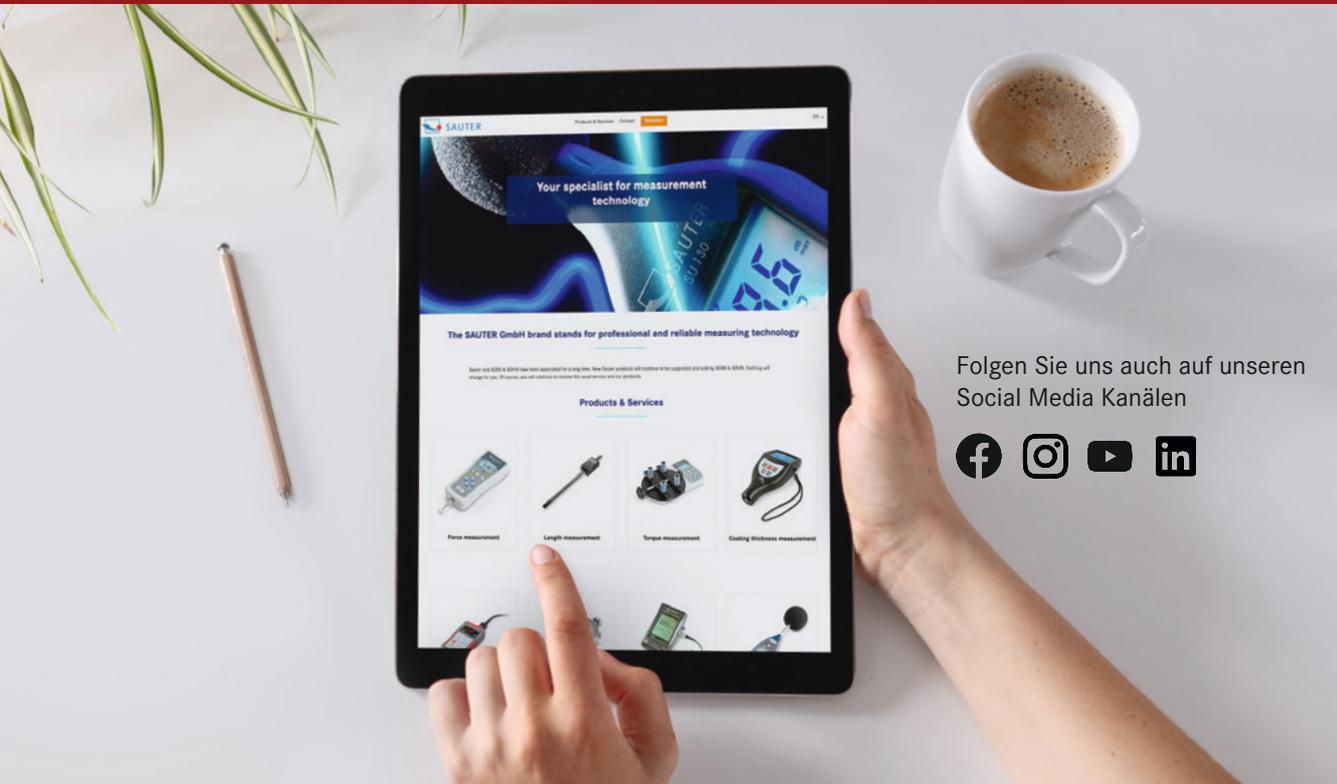
**Älteste Präzisionswaagenfabrik  
 Deutschlands**

**180** JAHRE  
 seit 1844  
**KERN & SOHN**

**Entdecken Sie online die vielfältige Welt der Messtechnik und Prüfservice von SAUTER:  
 www.sauter.eu**



- Komplettes KERN & SAUTER Sortiment
- Bequem 24/7 bestellbar
- Auswahl an über 5.000 Artikeln aus Wäge- und Messtechnik, Optischen Instrumenten sowie Zubehörteilen und Dienstleistungen
- Umfangreiche Informationen und nützliche Downloadmöglichkeiten
- Technische Produktdatenblätter
- Bedienungsanleitungen
- Anschauliches Bild- und Videomaterial
- Hilfreiche KERN Services
- Fachbegriff-Lexikon
- KERN Händler-Portal
- Praktische Filter- und Suchfunktion



Folgen Sie uns auch auf unseren Social Media Kanälen



Printed in Germany by SAUTER GmbH  
 z-cs-de-20241

