

HÄRTEPRÜFUNG VON KUNSTSTOFFEN (SHORE)

Industrie | Labor | Qualitätssicherung



PROFESSIONAL MEASURING 

2025

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 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 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



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 Verfahrenslänge 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	6
283	7
287/289	5

A

AE 500	34
AFH FAST	35
AFH FD/AFH LD	36
AFI 2.0	37

C

CB	92
CE HSx	84
CE WT	85
CJ	96
CK	90
CP	88-89
CR	91
CT	93
CS	94-95
CW	98-100

D

DA	41
DB	42
DC Y1 · DC Y2	87

F

FA	8
FC	10
FC 1K-BT	21
FG	20
FH-M	13
FH-S	12
FK	9
FL-M	15
FL-S	14
FS	16-17
FS Set	18-19

H

HB	60
HD	61
HE	58
HK-D/-DB	64
HMM/-NP	65
HMO	67
HN-D	66
HO	70-71

J

JCS	80-81
JCT	48
JIT	78

L

LB	39
----	----

S

S71	24
SD-M	32
SO	73
SP	74
SU	75
SW	76-77

T

TB	44
TB-US	50
TC	45
TD-US	51
TE	46
TF/TG	47
TI	62
TI-HE	59
TN-EE	54
TN-GOLD	52
TN-US	53
TO-EE	56
TU-US	55
TVL/-E/-O/XLS	22
TVM-N/-NL/-LB	28-29
TVO	25
TVO-S/-LD	26-27
TVP/-L	23
TVS/-LD	30-31

Y

YKV	83
-----	----

SAUTER Kundenbetreuer

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

Produktspezialistin Messtechnik



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

DE (PLZ 5, 6)



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

Produktspezialistin Messtechnik



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

DE (PLZ 7, 8)



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

Produktspezialist Messtechnik



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

AT, CH, IT, MT



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

DE (PLZ 0, 3, 9)



Isabell Fitterer
Tel. +49 7433 9933-298
isabell.fitterer@kern-sohn.com

Category Manager Industrielle Messtechnik



Michael Stingel
Tel. +49 7433 9933-293
michael.stingel@kern-sohn.com

DE (PLZ 1, 2, 4)



Muhammed Sagir
Tel. +49 7433 9933-292
Mobil +49 151 18427108
muhammed.sagir@kern-sohn.com

Leitung Vertrieb & Marketing



Stephan Ade
Tel. +49 7433 9933-121
Mobil +49 171 3060086
ade@kern-sohn.com

SAUTER Hotlines



Technischen Fragen zu unseren Produkten?

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

Service-Hotline

Für allgemeine Fragen zu Ihrem SAUTER Produkt

→ 199

SAUTER Messgeräte

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

→ 555

Industriewaagen

Für alle technischen Fragen rund um unsere Basic-Waagen, wie z. B. Taschenwaagen, Schulwaagen, Tischwaagen, Plattformwaagen, Zählwaagen, Zählsysteme, Bodenwaagen, Wiegehubwaagen, Kranwaagen, Veterinärwaagen

→ 333

Systemlösungen Industrie 4.0

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

→ 200



Shore-Härteprüfgerät mit umfangreichen Funktionen

Merkmale

- Zur Härtebestimmung von Kunststoffen per Eindringungsmessung
- **1** Shore A: Gummi, Elastomere, Neopren, Silikon, Vinyl, weiche Kunststoffe, Filz, Leder und ähnliche Materialien
- **2** Shore D: Kunststoffe, Kunstharz, Resopal, Epoxid, Plexiglas etc.
- Verschiedene Messmodi: Durchschnittswert, Maximumwert, zeitlicher Ablauf
- Grenzwert-Alarm-Funktion, die bei Unter- bzw. Überschreiten der festgelegten Grenzwerte ein akustisches und optisches Signal auslöst
- Eingabe der Werkstücknummer möglich
- Einstellen der Messzeit von 0 bis 99 Sekunden
- Empfohlen für interne Vergleichsmessungen
- **3** Montierbar auf die Prüfstände SAUTER TI-HEA (für Shore A), SAUTER TI-HED (für Shore D) zur Verbesserung des Messergebnisses, siehe *Zubehör*
- Großes Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Akkustandsanzeige
- Datenschnittstelle USB, serienmäßig
- **4** Lieferung im robusten Tragekoffer

Technische Daten

- Prüfkraft Härtemessung
SAUTER HEA: 10 N
SAUTER HED: 50 N
- Toleranz: 1 % von [Max]
- Durchmesser der Messsonde: 18 mm
- Materialstärke der Probe min. 6 mm
- Interner Datenspeicher für bis zu 500 Ergebnisse
- Akkubetrieb intern, im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 20 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 3 h
- Gesamtabmessungen B×T×H 153×50×29 mm
- Nettogewicht ca. 0,20 kg

Zubehör

- Shore-Vergleichsplatten zur Prüfung und Kalibrierung von Shore-Härteprüfgeräten. Durch regelmäßiges Abgleichen erhöht sich die Messgenauigkeit wesentlich
- **5** 7 Härtevergleichsplatten für Shore A, Toleranz bis zu ± 2 HA, SAUTER AHBA-01, **€ 105,-**
- **6** 3 Härtevergleichsplatten für Shore D, Toleranz bis zu ± 2 HD, SAUTER AHBD-01, **€ 86,-**
- Werkskalibrierung der Vergleichsplatten, SAUTER 961-170, **€ 132,-**
- Prüfstand für HEA 100, SAUTER TI-HEA, **€ 1070,-**
- Prüfstand für HED 100, SAUTER TI-HED, **€ 1170,-**

STANDARD



Modell	Härteskalen	Messbereich	Ablesbarkeit	Preis zzgl. MwSt. ab Werk €
SAUTER		[Max]	[d]	
HEA 100	Shore A	100 HA	0,1 HA	640,-
HED 100	Shore D	100 HD	0,1 HD	750,-



Prüfstand für reproduzierbare Härteprüfungen Shore A und D

Merkmale

- Hochwertiger Prüfstand für die Shore-Härteprüfung von Kunststoffen in Industrie und Labor
- **1** Ein Prüfstand für zwei Härteskalen: Auf den Prüfstand TI-HEA muss lediglich das Zusatzgewicht TI-HE geschraubt werden, damit dieser sich dann auch für Härteprüfungen Shore D eignet, siehe *Zubehör*
- **2** Nivelliereinrichtung: Zur präzisen Ausrichtung der Grundplatte aus Stahl, z. B. für inhomogene Prüfobjekte
- Robustes Design ermöglicht präzise Messbewegungen
- **3** Einfache Handhabung ermöglicht wiederholbare Messergebnisse
- Härtemessgerät nicht im Lieferumfang enthalten

Technische Daten

- Maximale Hublänge: 20 mm
- Maximale Testobjekthöhe: 50 mm
- Prüftisch \varnothing 115 mm

Zubehör

- **1** Option Shore D für TI-HEA: Zusatzgewicht für Prüfstand TI-HEA, SAUTER TI-HE, € 103,-

STANDARD



Modell	Härteskalen	Prüfkraft Härtemessung	Gesamtabmessungen		Nettogewicht ca. kg	Preis zzgl. MwSt. ab Werk €
			B×T×H mm			
SAUTER		N				
TI-HEA	Shore A	10	200×200×390		6	1070,-
TI-HED	Shore D	50	200×200×470		10	1170,-



6

Handlicher Shore-Durometer mit Schleppezeiger

Merkmale

- Typische Anwendung: Messung der Eindringungstiefe (Shore)
- Empfohlen insbesondere für interne Vergleichsmessungen. Norm-Kalibrierungen z. B. nach DIN 48-4 sind wegen sehr enger Normtoleranzen nicht möglich
- Shore A: Gummi, Elastomere, Neopren, Silikon, Vinyl, weiche Kunststoffe, Filz, Leder und ähnliche Materialien
- Shore D: Kunststoffe, Kunstharz, Resopal, Epoxid, Plexiglas etc.
- Shore A0: Schaumstoff, Schwämme etc.
- Max-Modus: Spitzenwertanzeige durch Schleppezeiger
- Montierbar auf die Prüfstände SAUTER TI-AC (für Shore A und A0), SAUTER TI-D (für Shore D)
- **1** Lieferung in einer Kunststoffbox
- Die Messspitzen können nicht untereinander ausgetauscht werden

Technische Daten

- Messgenauigkeit: 3 % von [Max]
- Materialstärke der Probe min. 6 mm
- Schraube zum Anschrauben an TI: M7 Feingewinde
- Gesamtabmessungen B×T×H 115×60×25 mm
- Nettogewicht ca. 0,15 kg

Zubehör

- Shore-Vergleichsplatten zur Prüfung und Kalibrierung von Shore-Härteprüfgeräten. Durch regelmäßiges Abgleichen erhöht sich die Messgenauigkeit wesentlich:
 - **2** 7 Härtevergleichsplatten für Shore A, Toleranz bis zu ± 2 HA, SAUTER AHBA-01, **€ 105,-**
 - **3** 3 Härtevergleichsplatten für Shore D, Toleranz bis zu ± 2 HD, SAUTER AHBD-01, **€ 86,-**
- Werkskalibrierung der Vergleichsplatten, SAUTER 961-170, **€ 132,-**
- Prüfstand für HBA, HB0, SAUTER TI-AC, **€ 270,-**
- Prüfstand für HBD, SAUTER TI-D, **€ 355,-**

STANDARD



Modell	Härteskalen	Messbereich	Ablesbarkeit	Preis zzgl. MwSt. ab Werk €
SAUTER		[Max]	[d]	
HBA 100-0	Shore A	100 HA	1 HA	125,-
HB0 100-0	Shore A0	100 HAO	1 HAO	130,-
HBD 100-0	Shore D	100 HD	1 HD	170,-



Professionelles Shore-Härteprüfgerät

Merkmale

- Zur Härtebestimmung von Kunststoffen per Eindringungsmessung
- Empfohlen insbesondere für interne Vergleichsmessungen. Norm-Kalibrierungen z. B. nach DIN 48-4 sind wegen sehr enger Normtoleranzen nicht möglich
- Shore A: Gummi, Elastomere, Neopren, Silikon, Vinyl, weiche Kunststoffe, Filz, Leder und ähnliche Materialien
- Shore 0: Schaumstoffe, Schwämme
- Shore D: Kunststoffe, Kunstharz, Resopal, Epoxid, Plexiglas etc.
- Montierbar auf die Prüfstände TI-ACL (für Shore A und 0), TI-DL (für Shore D) zur Verbesserung des Messergebnisses
- Großes Display mit Hinterleuchtung
- Wählbar: AUTO-OFF Funktion oder Dauerbetrieb, Batteriestandsanzeige
- **1** Lieferung im robusten Tragekoffer

Technische Daten

- Toleranz: 1 % von [Max]
- Materialstärke der Probe min. 6 mm
- Übertragung per RS-232 an PC, z. B. in Microsoft Excel®
- Batteriebetrieb, Batterien serienmäßig (2×1.5 V AAA)
- Gesamtabmessungen B×T×H 125×70×27 mm
- Nettogewicht ca. 0,20 kg

Zubehör

- Shore-Vergleichsplatten zur Prüfung und Kalibrierung von Shore-Härteprüfgeräten. Durch regelmäßiges Abgleichen erhöht sich die Messgenauigkeit wesentlich
- **2** 7 Härtevergleichsplatten für Shore A, Toleranz bis zu ± 2 HA, SAUTER AHBA-01, **€ 105,-**
- **3** 3 Härtevergleichsplatten für Shore D, Toleranz bis zu ± 2 HD, SAUTER AHBD-01, **€ 86,-**
- Werkskalibrierung der Vergleichsplatten, SAUTER 961-170, **€ 132,-**
- Prüfstand für HDA, HD0, SAUTER TI-ACL, **€ 365,-**
- Prüfstand für HDD, SAUTER TI-DL, **€ 445,-**
- Datenübertragungssoftware, inklusive Schnittstellenkabel, SAUTER ATC-01, **€ 100,-**

STANDARD					OPTION
CAL EXT	PEAK	RS 232	ZERO	BATT	1 DAY
					SOFTWARE

Modell	Härteskalen	Messbereich	Ablesbarkeit	Preis zzgl. MwSt. ab Werk €
SAUTER		[Max]	[d]	
HDA 100-1	Shore A	100 HA	0,1 HA	420,-
HD0 100-1*	Shore 0	100 H0	0,1 H0	420,-
HDD 100-1	Shore D	100 HD	0,1 HD	420,-

1 * NUR SOLANGE VORRAT REICHT



6

Hebelprüfstand für reproduzierbare Härteprüfungen mit Grundplatte aus Glas

Merkmale

- Geeignet zur Shore-Härteprüfung von Kunststoffen, Leder etc.
- **1** Glasplatte: Hohe Messgenauigkeit durch die stärkere Härte der Grundplatte aus Glas
- **2** Mechanischer Aufbau: Robustes Design ermöglicht präzise Messbewegungen
- **3** Nivelliereinrichtung: Zur präzisen Ausrichtung der Grundplatte, z. B. für inhomogene Prüfobjekte
- **4** SAUTER TI-DL: mit auswechselbarer, längerer Führungssäule für digitalen Härteprüfer HD
- Härtemessgerät nicht im Lieferumfang enthalten

- Bedienung:
 1. Das Härteprüfgerät SAUTER HB/HD wird in hängender Position angebracht
 2. Das Prüfobjekt wird auf den runden Prüftisch direkt unter die Messspitze des Härteprüfgeräts gelegt
 3. Durch Herabdrücken des Hebels wird das Prüfgewicht freigegeben, welches dann mit seinem Gewicht (vgl. Prüfkraft Härtemessung) die Messspitze in das Prüfobjekt eindrückt
- Die Genauigkeit des Messergebnisses ist mit diesem Prüfstand etwa 25 % höher als bei einer Handmessung

Technische Daten

- Maximale Hublänge: 15 mm
- Prüftisch \varnothing 75 mm

STANDARD



Modell	Härteskalen	Prüfkraft Härtemessung	Testobjekthöhe [Max] mm	Gesamtabmessungen B×T×H mm	Nettogewicht ca. kg	Preis zzgl. MwSt. ab Werk €
SAUTER		N				
TI-AC	Shore A	10	60	150×200×330	5,0	270,-
TI-D	Shore D	50	60	150×200×400	8	355,-
TI-ACL	Shore A	10	290	150×200×580	6	365,-
TI-DL	Shore D	50	290	150×200×580	9	445,-

Älteste Präzisionswaagenfabrik Deutschlands

SAUTER GmbH

c/o KERN & SOHN GmbH

Ziegelei 1
72336 Balingen
Deutschland
Tel. +49 7433 9933-0
info@sauter.eu
www.kern-sohn.com

Entdecken Sie online die vielfältige Welt der Messtechnik und Prüfservice von SAUTER:
www.kern-sohn.com

- 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-kr-20251

