

## Swiss Waagen DC GmbH

Usterstrasse 31 CH-8614 Bertschikon/ZH  
Telefon +41 (0)43 843 95 90 Fax +41 (0)43 843 95 92  
info@swisswaagen.ch www.swisswaagen.ch  
CHE-110.606.498 MWST







### Umfangreiche Funktionalität für anspruchsvolle Anwendungen HMM



- Rückprall-Sensor: Das Rückprallmodul wird durch eine Feder gegen das Testobjekt geschleudert. Je nach Härte des Objekts wird die kinetische Energie des Moduls absorbiert. Die Geschwindigkeitsverminderung wird gemessen und in Leeb-Härtewerte umgewandelt
- Externer Rückprallsensor (Typ D) inklusive
- Automatische Sensorerkennung bei Verbindung mit dem HMM.
- Mobilität: Der SAUTER HMM bietet gegenüber stationären Tischgeräten und Härteprüfgeräten mit internem Sensor ein Höchstmaß an Mobilität und Flexibilität in der Verwendung
- Testet in alle Prüfrichtungen (360°) durch eine automatische Kompensierungsfunktion
- Kabelloser, durch Infrarot verbundener Drucker inklusive, für Vor-Ort-Ausdrucke von Messprotokollen (batteriebetrieben)
- Härtevergleichsblock inklusive
- Lieferung im robusten Tragekoffer
- Interner Datenspeicher für bis zu 9 Messgruppen, mit bis zu 9 Einzelwerten je Gruppe, aus denen der Durchschnittswert der Gruppe gebildet wird
- Mini-Statistik-Funktion: Zeigt Messwert, Durchschnittswert, Messrichtung, Datum und Uhrzeit an
- Messwertanzeige: Rockwell (B & C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD), Leeb (HL), Zugfestigkeit (MPa)
- Automatische Einheitenumrechnung: Das Messergebnis wird automatisch in alle genannten Härteeinheiten umgewandelt

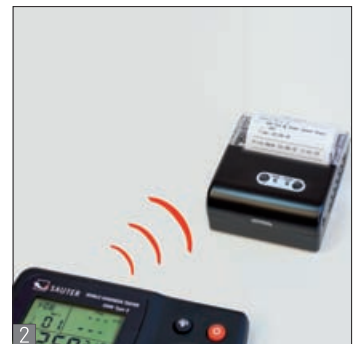
Varianten	Preis
 <p data-bbox="419 282 699 387">Härteprüfgerät HMM Sauter, Ablesbarkeit 1HL, Sensor D <del>Fr. 1877.00</del> sofort lieferbar</p>	Fr. 1428.00
 <p data-bbox="419 517 962 595">Härteprüfgerät HMM-NP Sauter, Ablesbarkeit 1HL, Sensor D, ohne den Infrarot Drucker sofort lieferbar</p>	Fr. 1140.00

Zubehör	Preis
<p data-bbox="419 853 699 904">ISO-Kalibrierschein 961-131 sofort lieferbar</p>	Fr. 138.00
 <p data-bbox="419 1010 855 1088">AHMO DC Externer Rückprallsensor Typ DC <del>Fr. 650.00</del> sofort lieferbar</p>	Fr. 590.00
 <p data-bbox="419 1234 925 1312">AHMR 01 Aufsatzringe zur sicheren Positionierung <del>Fr. 380.00</del> sofort lieferbar</p>	Fr. 368.00
 <p data-bbox="419 1442 732 1520">AHMO D01 Schlagkörper Typ D <del>Fr. 156.00</del> sofort lieferbar</p>	Fr. 133.00
 <p data-bbox="419 1644 655 1722">AHN-02 Thermodrucker <del>Fr. 405.00</del> sofort lieferbar</p>	Fr. 392.00

# Mobiles Leeb-Härteprüfgerät SAUTER HMM



Umfangreiche Funktionalität für anspruchsvolle Anwendungen



# Mobiles Leeb-Härteprüfgerät SAUTER HMM

## Merkmale

- **1 Rückprall-Sensor:** Das Rückprallmodul wird durch eine Feder gegen das Testobjekt geschneilt. Je nach Härte des Objekts wird die kinetische Energie des Moduls absorbiert. Die Geschwindigkeitsverminderung wird gemessen und in Leeb-Härtewerte umgewandelt
- **Externer Rückprallsensor** (Typ D) inklusive
- **Automatische Sensorerkennung** bei Verbindung mit dem HMM.
- **Mobilität:** Der SAUTER HMM. bietet gegenüber stationären Tischgeräten und Härteprüfgeräten mit internem Sensor ein Höchstmaß an Mobilität und Flexibilität in der Verwendung
- **Testet in alle Prüfrichtungen (360°)** durch eine automatische Kompensierungsfunktion
- **Datenausgang zum PC:** USB-Ausgang inklusive
- **2 Kabelloser, durch Infrarot verbundener Drucker** inklusive, für Vor-Ort-Ausdrucke von Messprotokollen (batteriebetrieben)
- **3 Härtevergleichsblock und Führungsring** für gewölbte Prüfobjekte (Radius > 10 mm)
- **4** Lieferung im robusten Tragekoffer
- **Interner Datenspeicher** für bis zu 9 Messgruppen, mit bis zu 9 Einzelwerten je Gruppe, aus denen der Durchschnittswert der Gruppe gebildet wird
- **Mini-Statistik-Funktion:** Zeigt Messwert, Durchschnittswert, Differenz aus Maximal- und Minimalwert, Datum und Uhrzeit an
- **Messwertanzeige:** Rockwell (B & C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD), Leeb (HL), Zugfestigkeit (MPa)
- **Automatische Einheitenrechnung:** Das Messergebnis wird automatisch in alle genannten Härteeinheiten umgerechnet

## Technische Daten

- Präzision: 1 % bei 800 HLD ( $\pm 6$  HLD)
- Messbereich Zugfestigkeit: 375 - 2639 MPa (Stahl)
- Kleinstes Testgewicht auf massiver Grundlage:  
Sensor D + DC: 3 kg  
Sensor G: 15 kg
- Dünnschicht messbare Schicht:  
Sensor D + DC: 8 mm  
Sensor G: 10 mm
- Kleinster Krümmungsradius des Prüfobjekts (konkav/konvex):  
50 mm (mit Stabilisierungsring: 10 mm)
- Abmessungen LxBxH 150x80x30 mm
- Netzadapter extern serienmäßig
- Batteriebetrieb möglich, Batterien serienmäßig (3 x 1,5 V AAA), AUTO-OFF-Funktion zur Batterieschonung, Batteriestandsanzeige
- Nettogewicht ca. 0,2 kg

## Zubehör

- **5 Externer Rückprallsensor** Typ DC. Besonders kurzer Sensor für enge und flache Messöffnungen, SAUTER AHMO DC
- **Aufsatzringe** zur sicheren Positionierung, SAUTER AHMR 01
- **Schlagkörper**, SAUTER AHMO D01

Härteprüfung Messbereich: HL mit D Sensor (HLD): Min: 170 bis Max: 960 HLD			
Material		Verwendeter Sensor	
		D / DC	
		Min	Max
Stahl und Gusseisen	HRC	19,8	68,5
	HRB	59,6	99,6
	HSD	26,4	99,5
	HB	140,0	651,0
	HV	83,0	976,0
Werkzeugstahl (Kaltarbeitsstahl)	HRC	21,0	67,0
	HV	80,0	900,0
Rostfreier Stahl	HRB	47,0	102,0
	HRC	20,0	62,0
	HB	85,0	655,0
	HV	85,0	802,0
Gusseisen	HB	140,0	387,0
Kugelgraphit-gusseisen	HB	140,0	387,0
Aluminiumguss	HB	30,0	159,0
Messing (Kupfer-Zink Legierungen)	HB	40,0	173,0
	HRB	13,5	95,3
Bronze (Kupfer-Aluminium-Zinn-Legierungen)	HB	60,0	290,0
Kupferknetlegierungen	HB	45,0	315,0

### STANDARD



### STANDARD



### OPTION



Modell	Ablesbarkeit	Sensor	Option	
			ISO-Kalibrierschein	
SAUTER	[d] HL		ISO	
HMM	1	D	KERN	961-131