

Garantie

24
Monate

inklusive



inklusive



inklusive



inklusive



inklusive



optional



Technische Highlights:

- Misst alle **metallischen** Proben (> 3kg, Dicke > 8 mm)
- **Rückprall** Härteprüfung
- **Typ D** (Standard) externer Rückprallsensor inklusive
- **Messunsicherheit: 1 %** bei 800 HLD
- **Messwertanzeige:** Rockwell (B & C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HS), Leeb (HL) und **Zugfestigkeit (MPa)**
- Testet in alle Prüfrichtungen (360° möglich)
- Standard Batteriebetrieb
- Optionale **Rückprallsensoren** verfügbar



Automatische Sensor Erkennung bei Verbindung mit dem HMP

Datenausgang zum PC RS 232C Ausgang inklusive z.B. zum Ausdruck des internen Messwertespeichers



Software und Kabel zum PC inklusive

Testet in alle Prüfrichtungen (360°) durch eine automatische Kompensierungsfunktion möglich

Drucker
Option: Thermo Mini Drucker **ATU-05: 355,- €**

Lieferung im robusten **Tragekoffer**

Optionale Rückprallsensoren:

Rückprall DC-Typ
AHMR DC: € 540,-
Ultra kurzer Sensor für enge und flache Messöffnungen



Rückprall D+15-Typ
AHMR D+15: € 540,-
Schlanker Messkopf für enge Vertiefungen oder Messöffnungen



Rückprall DL-Typ
AHMR DL: € 1330,-
Für sehr schmale Messöffnungen (ø 4,5 mm), z.B. enge Vertiefungen



Rückprall G-Typ
AHMR G: € 1 330,-
Hochenergie Sensor entwickelt die 9-fache Rückprallenergie, verglichen mit Typ D



Rückprall C-Typ
AHMR C: € 540,-
Niederenergie Sensor: Benötigt nur 25 % der Rückprallenergie verglichen mit einem Typ D Sensor. Für leichte Prüfobjekte oder für dünne Härte-Beschichtungen



Mobilität: Der SAUTER HMP bietet gegenüber stationären Tischgeräten und Härteprüfgeräten mit internem Sensor ein Höchstmaß an Mobilität und Flexibilität in der Anwendung

Automatische Einheiten Umrechnung: Der HMP rechnet das Messergebnis selbständig in alle nebenstehende genannten Härteeinheiten um, sowie auch in Zugfestigkeit

Mini Statistik-Funktion: Zeigt den Messwert, den Durchschnittswert, das Datum, die Messrichtung und die Testzeit an

Interner Datenspeicher für bis zu 100 Messgruppen (mit bis zu 32 Einzelwerten, aus denen der Durchschnittswert der Gruppe gebildet wird)

Härteprüfung Messbereiche:

HL mit D Sensor (HLD): Min: 170 bis Max: 960 HLD

Material		Verwendeter Sensor											
		D/DC		D+15		C		G		E		DL	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Stahl und Gusseisen	HRC	20,0	68,5	19,3	67,9	20,0	69,5			22,4	70,7	20,6	68,2
	HRB	38,4	99,6					47,7	99,9			37,0	99,9
	HRA	59,1	85,8							61,7	88,0		
	HB	127,0	651,0	80,0	638,0	80,0	683,0	90,0	646,0	83,0	663,0	81,0	646,0
	HV	83,0	976,0	80,0	937,0	80,0	996,0			84,0	1.042,0	80,0	950,0
Werkzeugstahl (Kaltarbeitsstahl)	HRC	20,4	67,1	19,8	68,2	10,7	68,2			22,6	70,2		
	HV	80,0	898,0	80,0	935,0	100,0	941,0			82,0	1.009,0		
Rostfreier Stahl	HRB	46,5	101,7										
	HB	85,0	655,0										
	HV	85,0	802,0										
Grauguss	HRC												
	HB	93,0	334,0					92,0	326,0				
	HV												
Kugelgraphit-gusseisen	HRC												
	HB	131,0	387,0					127,0	364,0				
	HV												
Aluminumguss-legierungen	HB	19,0	164,0			23,0	210,0	32,0	168,0				
	HRB	23,8	84,6			22,7	85,0	23,8	85,5				
Messing (Kupfer-Zink Legierungen)	HB	40,0	173,0										
	HRB	13,5	95,3										
Bronze (Kuper-Aluminium-Zinn Legierungen)	HB	60,0	290,0										
Kupferknet-legierungen	HB	45,0	315,0										

Zugfestigkeit Messbereich: σ_b von 374 bis 2652 MPa (in Stahl)

Härtevergleichsblock mit definiertem HLD Wert inkl.

Technische Daten:

- Kleinstes Testgewicht
Sensor D + andere: 3 kg
Sensor C: 1,5 kg
Sensor G: 15 kg
auf massiver Grundlage
- Dünnschicht messbare Schicht (mm):
Sensor G: 10 mm
Sensor C: 1 mm
Sensor D + andere: 8 mm

- **Kleinsten Krümmungsradius des Prüfobjekts** (konkav / konvex): 50 mm (mit Stabilisierungsring: 10 mm)

Grösse: L 150 x B 74 x H 32 mm; **Gewicht:** 245 g

Aufsatzringe zur Positionierung auf gekrümmten Prüfobjekten verfügbar. Bitte anfragen

Stromversorgung 2 x 1.5V AA Batterien, Betriebsdauer: **100 h**

Energie Management

- Auto-Power-Off Funktion
- Batteriestandsanzeige

Modell	Sensor	Auflösung	Preis, zzgl. MwSt.	ISO Kalibrierabwerk	schein
HMP	Typ D	1 HL	€ 1 655,-	€ 120,-	