PROFESSIONAL MEASURING
SINCE 1844

KERN

Broszura produktowa

04.09.2026

SAUTER HO 10K

Twardościomierz UCI Premium do skal Rockwell, Brinell i Vickers

POLSKI



KONTAKT

KERN & SOHN GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen
Niemcy

+49 7433 9933-0
info@kern-sohn.com
www.kern-sohn.com







CECHY

- Zastosowanie: ten ultradźwiękowy twardościomierz idealnie nadaje się do mobilnych badań twardości, w których dużą wagę przywiązuje się do szybkich i precyzyjnych wyników
- Zasada: SAUTER HO mierzy za pomocą pręta drgającego, który drga z częstotliwością ultradźwiękową i ze zdefiniowaną siłą badawczą dociskany jest do próbki. Na dolnym końcu znajduje się wgłębnik Vickersa. Jego częstotliwość rezonansowa rośnie, gdy przy tworzeniu odcisku zostanie zetknięty z próbką. Powstające w ten sposób
  Przesunięcie częstotliwości rezonansowej jest przez odpowiednią adiustację urządzenia przypisywane odpowiedniej twardości Vickersa
  .
- Przykłady: system do badania twardości ultradźwiękowej SAUTER HO stosuje się przede wszystkim do pomiaru małych odkuwek, odlewów, punktów spawalniczych, wykrojek, narzędzi odlewniczych, łożysk kulkowych i boków zębów kół zębatych, a także do pomiaru po działaniu ciepła lub wysokiej temperatury
- Zalety w porównaniu z Rockwell i Brinell: niemal nieniszczące badanie dzięki mniejszej sile pomiarowej i przez to jedynie mikroskopijnie małemu kraterowi odcisku
- Zalety w porównaniu z Vickers: odpada wymagający pomiar optyczny. Dzięki temu można mierzyć bezpośrednio na miejscu, np. na trwale zabudowanym przedmiocie obrabianym
- Zalety w porównaniu z Leeb: w dużej mierze odpada wysokie wymaganie dotyczące masy własnej obiektu badanego
- Standardy: urządzenie spełnia te normy techniczne: DIN 50159-1; ASTM-A1038-2005; JB/T9377-2013
- Pamięć danych pomiarowych zapisuje do 1000 grup wartości pomiarowych à 20 pojedynczych wartości
- Funkcja mini-statystyki: wskazanie wyniku pomiaru, liczby pomiarów, wartości maksymalnej i minimalnej, a także wartości średniej i odchylenia standardowego
- Kalibracja: urządzenie można ustawić zarówno na znormalizowane płytki wzorcowe twardości, jak i na maksymalnie 20 referencyjnych wartości kalibracyjnych. Dzięki temu możliwy jest szybki pomiar różnych materiałów bez konieczności każdorazowej ponownej adiustacji urządzenia do poszczególnych materiałów
- Zakres dostawy: blok wzorcowy twardości (ok. 61 HRC), kabel USB, jednostka wyświetlacza, jednostka sensora UCI, walizka transportowa, etui ochronne (turkusowe), dalsze akcesoria

POLSKI

DANE TECHNICZNE

- Zakresy pomiarowe: HRC: 20,3–68; HRB: 41–100; HRA: 61-85,6; HV: 80–1599; HB: 76–618; wytrzymałość na rozciąganie: 255–2180 N/mm²
- Dokładność pomiaru: ± 3 % HV; ± 1,5 HR; ± 3 % HB
- Jednostki wskazania: HRC, HV, HBS, HBW, HK, HRA, HRD, HR15N, HR30N, HR45N, HS, HRF, HR15T, HR30T, HR45T, HRB
- Zasilanie akumulatorowe wewnętrzne, w zakresie dostawy, czas pracy do 12 h bez podświetlenia, czas ładowania ok. 8 h
- Minimalna masa obiektu badanego: 300 g przy pomiarze bezpośrednim sensorem (włącznie); 100 g z pierścieniem oporowym (opcjonalnie)
- Minimalna grubość obiektu badanego: 2 mm
- Minimalne wymiary powierzchni badanej: ok. 5×5 mm (zalecane)
- Wymiary całkowite szer.×gł.×wys.
- Waga netto ok. 0,90 kg

POLSKI

GŁÓWNE OBSZARY ZASTOSOWAŃ

- Budowa maszyn i mechanika precyzyjna
- Przemysł motoryzacyjny
- Budowa narzędzi i form
- Lotnictwo i kosmonautyka
- Badania i rozwój
- Technika medyczna

PIKTOGRAMY

Standard



Opcja



PRZEGLĄD MODELI

Model		Skala twardości	Obiekt badany Obciążenie minimalne	Obiekt badany Grubość [Min]
HO 1K	•	HV 1	300 g	2 mm
HO 2K	•	HV 2	300 g	2 mm
HO 5K	•	HV 5	300 g	2 mm
HO 10K	•	HV 10	300 g	2 mm

AKCESORIA

Model	Opis
AHMO D	Zewnętrzny czujnik odbiciowy (typ D) AHMO DSAUTER
HMO-A04	Kabel HMO-A04
HO-A01	Sonda UCI HO-A01 (HV 1)
HO-A02	Sonda UCI HO-A02 (HV 2)
HO-A04	Pierścień oporowy, płaski HO-A04
HO-A05	Pierścień oporowy, mały cylinder HO-A05
HO-A06	Pierścień oporowy, duży cylinder HO-A06
HO-A07	Osłona ochronna do głębokich otworów HO-A07
HO-A08	Statyw testowy HO-A08
HO-A09	Płytka wzorcowa twardości HO-A09 (28–35 HRC)
HO-A10	Płytka wzorcowa twardości HO-A10 (38–43 HRC)
HO-A11	Płytka wzorcowa twardości HO-A11 (48–53 HRC)
HO-A12	Płytka wzorcowa twardości HO-A12 (58–63 HRC)
HO-A14	Sonda UCI HO-A14 (HV 10)
HO-A15	zmotoryzowana sonda UCI HO-A15 (HV 0,3)
HO-A16	zmotoryzowana sonda UCI HO-A16 (HV 0,5)
HO-A21	Walizka transportowa HO-A21
HO-A23	Płytka wzorcowa twardości HO-A23
RHO-7001	Akumulator RHO-7001
YKA-31	Zasilacz wtyczkowy YKA-31

USŁUGI

Model	Opis
961-270	Świadectwo wzorcowania fabrycznego 961-270
970-116	Przedłużenie gwarancji (+ 2 lata) 970-116

Przegląd piktogramów KERN

	Blok kalibracyjny: wzorzec do adiustacji przyrządu pomiarowego
	Pamięć: Wewnętrzne miejsca pamięci urządzenia, np. na masy tary, dane pomiarowe, dane artykułów, PLU itp.
	Interfejs danych USB: Do podłączenia drukarki, komputera lub innych urządzeń peryferyjnych
	Statystyka: urządzenie oblicza z zapisanych wartości pomiarowych dane statystyczne, jak wartość średnia, odchylenie standardowe itp.
	Oprogramowanie PC: Do przesyłania danych pomiarowych z urządzenia do komputera
	Przełączalne jednostki, np. na jednostki niemetryczne
	Zasilanie akumulatorowe: Zestaw z akumulatorem do wielokrotnego ładowania
	Zasilacz wtyczkowy: 230V/50 Hz. W standardzie EU, CH. Na zamówienie dostępny także w standardzie GB, USA lub AUS
	Wysyłka paczek kurierem: Czas wewnętrznego przygotowania produktu wynosi jeden dzień
	Wzorcowanie fabryczne (ISO): Czas wzorcowania fabrycznego wynosi 4 dni robocze

POLSKI