

## SonoDur-R

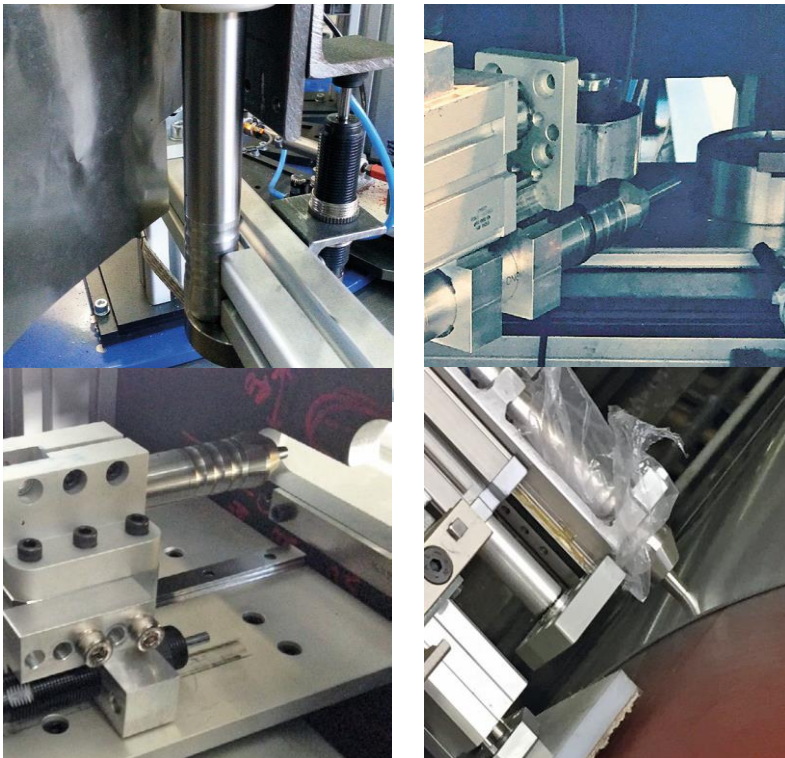
## W pełni zautomatyzowane badania twardości UCI



Aktualne wyniki i dane historyczne w skrócie. Wiele możliwości transferu danych i kontroli procesu za pomocą standardowych interfejsów.



**Przeznaczone do nieprzerwanej pracy w liniach produkcyjnych. Posiada ogromną bazę pomiarów.**



- Wysoka szybkość pomiaru (około jeden pomiar na sekundę).
- Pełne zdalne sterowanie urządzeniem i sterowanie mostami sortowniczymi za pomocą SPS.
- Szybki zwrot z inwestycji dzięki bezkonkurencyjnym głowicom o bardzo długiej żywotności - SONO-10H (HV 1), SONO-50H (HV 5) SONO-100H (HV 10), a także głowicom zmotoryzowanym z obciążeniami pomiędzy 1 N (HV 0,1) a 8,6 N (HV 0,8) oraz mobilnym sondom stanowiskowym SONO-S z 10 N (HV1) do 100 N (HV10) do pracy ciągłej.
- Zdalne sterowanie i automatyczny pomiar (RS232) przy każdym odczycie.
- Jeden wyjątkowy kompleksowy i sprawdzony system operacyjny dla całej rodziny twardościomierzy SonoDur (ekran dotykowy, USB, niemal nieograniczone przechowywanie danych).

## Dane techniczne SonoDur-R

## Specyfikacja pomiarowa

<b>Zasada pomiaru</b>	Metoda UCI, odpowiada DIN 50159-1,-2, ASTM A1038		
<b>Wgłębnik</b>	Diament Vickersa 136°		
<b>Obciążenia testowe</b> Skala Newtona (1kgf = 9,81 N)	Sondy zmotoryzowane: 1N (0,1 kgf), 3N (0,3 kb/ 3kgf) i 8,6 N (0,9 kgf) Sondy ręczne: 10N (1 kgf), 30N (3kgf), 49N (5kgf), 98N (10kgf), (Inne obciążenia testowe na życzenie)		
<b>Skale i zakres twardości</b> (zgodnie z odpowiednimi normami), w tym przypadku tabela A1 odpowiednio T1, T2 (stal nisko stopowa). Różne zakresy pomiarowe obowiązują dla innych materiałów. Po przekroczeniu limitów zakres konwersji zostanie rozszerzony. Obliczone wartości są podświetlone na czerwono, oprócz rzeczywistych danych w HV.  <b>Uwaga:</b> Konwersje są wg. najnowszego ASTM E140-12b-1 (2013) i EN ISO 18265:2014. Konwersje na wytrzymałość na rozciąganie: 98N (10kgf) tylko obciążenie testowe.	Vickers Brinell Rockwell Rockwell Rockwell Rockwell Rockwell Rockwell (wyłącznie ISO 18265) Rockwell Knoop (wyłącznie ASTM E140) Shore (wyłącznie ASTM E140) Rozciąganie	HV HB HRB HRC HRE HRF HRA HRD HR45N HK HS MPa	10 – 1999 (9999) 76 – 618 41 – 105 20,3 – 68 70 – 108,5 82,6 – 115,1 60,7 – 85,6 40,3 – 76,9 19,9 – 75,4 87 – 920 34,2 – 97,3 255 – 2180
<b>Niepewność pomiaru*</b>	< 4 % (HV5, HV 10). Inne obciążenia testowe i zakresy patrz DIN 50159.		
<b>Względna powtarzalność*</b>	< 5% (HV5, HV 10). Inne obciążenia testowe i zakresy patrz DIN 50159.		

\*przekracza DIN 50159, w zależności od obciążenia testowego i zakresu. Specyfikacje obowiązują dla 5 pomiarów przy użyciu bloków referencyjnych Vickers i zgodnie z warunkami badania podanymi w normie DIN 50159.

## Mechaniczne i środowiskowe (urządzenie i głowica)

<b>Temperatura pracy</b>	Głowica: 0 °C to ~ + 50 °C
<b>Temperatura przechowywania</b>	- 20 °C ~ + 70 °C
<b>Wilgotność</b>	Max. 90 %, bez kondensacji
<b>Wymiary</b>	132,55 x 235,54 x 313,5 mm (360 mm z uchwytem)
Sonda zmotoryzowana	∅ 38 mm, L = 190 mm (pręt oscylacji swobodnej o długości ok. 32,5 mm)
Sonda ręczna	∅ 25 mm, L = 176 mm (pręt oscylacji swobodnej o długości ok. 12,5 mm)
Sonda ręczna typu L	∅ 25 mm, L = 207 mm (pręt oscylacji swobodnej o długości ok. 34 mm)
<b>Waga</b>	Przyrząd ok. 3400 g, Sonda ręczna ok. 280 g, Sonda zmotoryz. ok. 370 g

## Urządzenie

<b>Procesor i pamięć</b>	ARM11* i.MX35 / 128 MB SDRAM / 256 MB pamięci flash/ Karta micro SD do 32 GB
<b>System operacyjny</b>	Windows CE 6.0 R3 English
<b>Zasilanie</b>	12 V DC – 24 V DC // 6 W
<b>Wyświetlacz</b>	Wyświetlacz TFT 800 x 480 pikseli z ekranem dotykowym z podświetleniem LED Rozmiar (cal/mm) 7,0/ 178, Luminancja 400 cd/m2
<b>Interfejs</b>	Głowica Lemo ERD.0S.304, poziom sygnału 5 V
	Cyfrowe wejście/wyjście 37 poz. D-Sub, galwanicznie izolowane, Max. napięcie 36 V DC
	Porty komunikacji 1x USB typu B, RS232 (automatyczne pomiary i wyjście)
<b>Oporność na kurz/wodę</b>	IP20
<b>Język</b>	Niemiecki, angielski, polski, więcej na życzenie