

SonoDur 3

SonoDur2後の新世代機

UCI*で生産補修中モバイル硬さテスト。入る商品から最終製品まで。

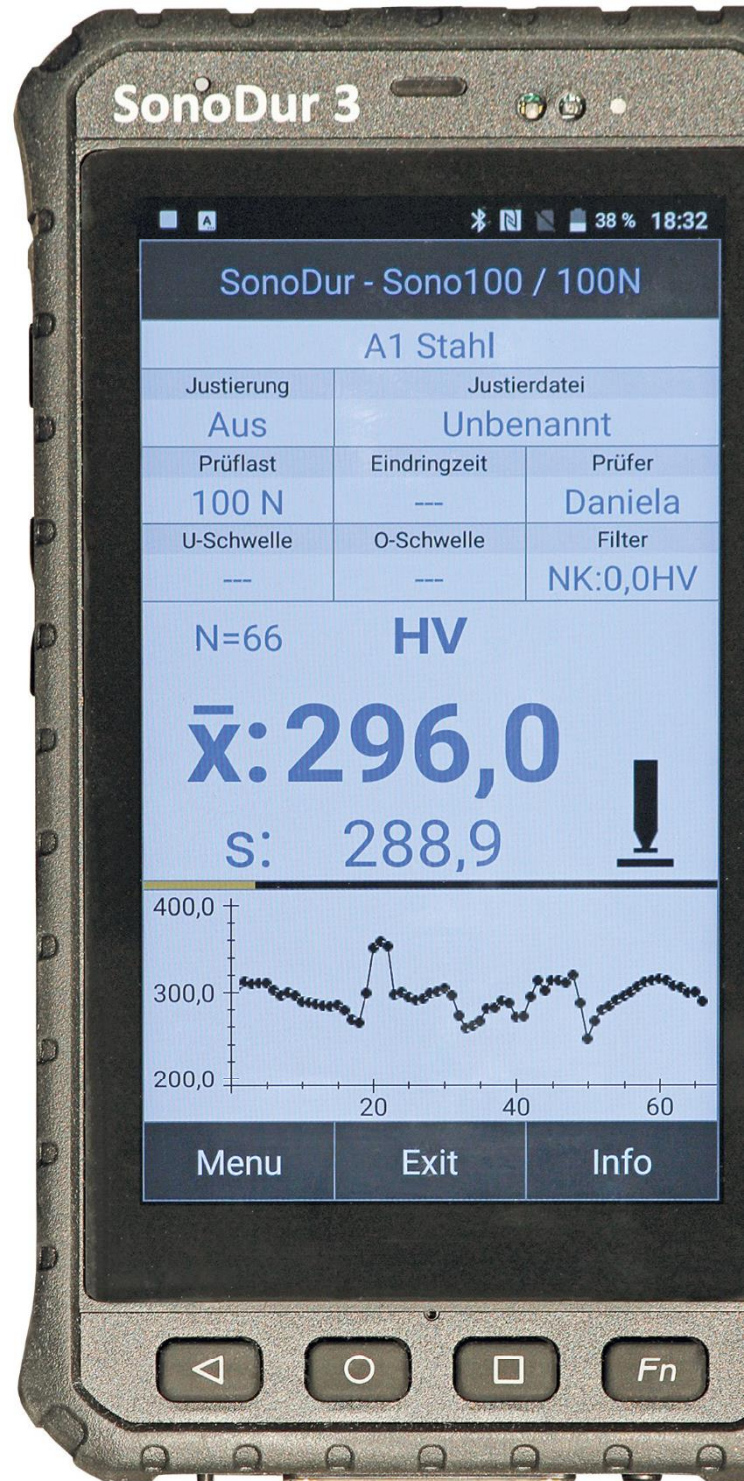
*Ultrasonic Contact Impedance

通常: **ASTM A 1038** と **DIN 50159-1, 2**
 変換: **ASTM E 140-13, EN ISO 18265**

SonoDur ファミリーと **MIC10/MIC20** で複数のソリューション(後付プローブで)



モータープローブ (HV 0,1 – HV 0,8): **0.1 kgf, 0.3 kgf, 0.8 kgf**
 手動プローブ (HV 1 – HV 10): **1 kgf, 3kgf, 5 kgf, 10 kgf**



SonoDur 3 よりよい硬さテスト方法

頑丈、使いやすい、早い、正確。ドイツ製。

特徴

- キャリアストラップ、エッジ保護、IP65、MIL-810G (振動、ショック、ドロップ)
- 5"カラー画面、掃除しやすい滑らかなガラス防護
- タッチでアクションアクセス、直感的なメニューコントロール、MIC10/MIC20 其他ユーザに理想的
- 開始時セットアップ不要-すぐ使える

Android O S とデータ転送

- USB: txt-フォーマットでファイルエクスプローラーを使いデータ転送を
- WLAN: 個々値、完全データセットの自動転送
- Bluetooth: 測定データセット手動転送
- 測定データと設定“無制限” 保存容量

測定データと設定の知能的管理

- 簡単なデータや遡る結果評価へのアクセス
- ファイル名の事前定義、データセット自動閉鎖
- “AllMeas”- 保存データセット中結果以外のまとめ

信頼できる測定

長期安定の技術

検査員の日常のニーズに合わせて最適化された効率的な作業ツール

独特

DIN 50159-2後DAKKSに従って完全校正できる (校正曲線 150– 900 HV, ダイヤモンド, 名義テスト力)



測定仕様

原理	UCI 方法, DIN 50159, ASTM A1038 準拠		
テストインデント	Vickers diamond 136°		
テスト荷重 Newton スケール (1kgf = 9.81 N)	モータプロブ: 1N (0.1 kgf), 3N (0.3kgf) and 8.6 N (0.9 kgf) 手動プロブ: 10N (1 kgf), 30N (3kgf), 49N (5kgf), 98N (10kgf), (要望に応じた荷重)		
硬度スケール、範囲 (基準による), この場合 table A1 それぞれ T1, T2 (低合金鋼). 他の材料に異なる測定範囲は有効. 限界を超えると換算範囲は拡大される. 計算値はHV元データの傍赤でハイライトされる!	Vickers Brinell Rockwell Rockwell Rockwell Rockwell Rockwell Rockwell (EN ISO 18265 のみ) Rockwell Knoop (ASTM E140 のみ) Shore (ASTM E140 のみ) 引張強度	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
測定の不確かさ*	< 4 % (HV5, HV 10). 其他テスト負荷範囲は下表参照.		
相対再現性*	< 5 % (HV5, HV 10). 其他テスト負荷範囲は下表参照.		

* DIN 50159 を超過, テスト負荷範囲による(下表). 仕様は Vickers 参照ブロックを使い5回測定有効, DIN 50159 の規定したテスト条件による.

硬さスケール	測定不確かさ [%]				相対再現 [%]	
	< 250 HV	250 HV - 500 HV	500 HV - 800 HV	> 800HV	< 250HV	> 250 HV
HV 0,1	5	6	7	8	8	6
HV 0,3	5	6	7	8	8	6
HV 0,8	4	4	5	6	8	6
HV 1	4	4	5	6	8	6

機械環境 (機器とプロブ)

作業時間	>10時間測定作業(システム状況温度設定により), 最大8時間連続作業、早く交換可能バッテリーパック(3.7V 3900mAh LiPolymer)
作業温度	プロブ: 0°C to ~ +45°C 機器: -10° ~ +50°C // 充電 +10°C ~ +40°C
保管温度	-20°C ~ +70°C
湿度	最大. 90%, 非結露
寸法	機器約. 164x86x23 mm, モータプロブ Ø38mm, L=190 mm 手持ちプロブ Ø25 mm, L=176 mm (自由長さロッド約. 12,5 mm) 手持ちプロブ Ø25 mm, L=207 mm (自由長さロッド約 . 43 mm)
重さ	機器約. 320 gr (バッテリー込) 手持ちプロブ 約. 280 g, モータプロブ 約.370 g

機器

処理装置とメモリー	ARM® Cortex™-A53 Octa Core 1.3 GHz / システム 2GB RAM / 保存メモリー 16 GB eMMC / マイクロ SD カード 4 GB (最大 32 GB)
Os	Android 5.1 (Android 7.0)
キーパッド	4 機能キー, システムタッチキーボード
電源	主バッテリー: 3,7V / 3900mAh, LiPoハードパック, 早い交換 充電: <3h to 80% 容量 (機器オフ) 保管時間: 最大 6 か月 AC 電源/充電: 90V to 264VAC 50/60Hz to 5VDC
ディスプレイ	5" 日光読めるマルチタッチディスプレイ (1280x720 pixel), LED-バックライト (500 Cd/m2), 調整可
インターフェース	ジャック 5VDC 作業/ 充電 ドッキングコネクタ (充電) USB 2.0 マイクロ USB (PC) / プロブコネクタ Lemo 4 pos. マイクロ SD-card 4 GB (up to 32 GB) 2x SIM card WLAN 802.11 a/b/g/n WCDMA/HSDPA/HSPUA, FDD-LTE / TDD-LTE GSM/GPRS/EDGE (b2/b3/b5/b8 GPS / AGPS / GLONASS ブルートゥース 4.0 (BLE モード支持) NFC スピーカ, マイク
センサー/カメラ / LED	光センサー, G-センサー, 近接センサー, 後ろカメラ 8 mega-pixel, マルチカラーステータス LED
IP-証明	IP65 according IEC 60529 Edition 2.1:2001-02
ドロップテスト	MIL-STD-810G Methode 516.6, 4 ft.
ショックテスト	MIL-STD-810G Methode 516.6 Prozedur I
振動テスト	MIL-STD-810G Methode 514.6 Prozedur I
言語	D, EN, IT, FR, SP, PL, CZ, CN - 要望により其の他

内容品

SonoDur3, データロガー、テスト付硬度計, **PC** へデータ転送(**USB, WLAN**

かブルートゥース**resp.**), **incl. SONO3-NG**, 電源, **SONO2-NG/USB** USBケーブル, **SONO2-HM**, ca. 1,5 m プロブコネクタケーブル, **SONO3-TK-1**, 運送ケース, **SONO-CD**, 製品-USB-スティック, **SONO3-**プロテクト, プロテクションフォイルズ

必須アクセサリ

モータープロブ か 手持ちプロブ

その他のアクセサリ

参照ブロック (MPA, 会社証書), テストスタンド, ガイディングハーネス, 補助SW.

構成一例

