SONODUR 3

Portabel, hochwertig und industrietauglich. Das bedienerfreundliche SONODUR 3 setzt Maßstäbe im Bereich der mobilen Werkstoffprüfung

Maßstäbe im Bereich der mobilen Werkstoffprüfung. Das mobile SONODUR 3 ist robust, industrietauglich und speziell für den rauen Alltagseinsatz entwickelt und gebaut. Es verfügt über eine hohe Funktionalität ähnlich wie bei modernen Smartphones. Das leistungsfähige Energiekonzept verfügt bis zu acht Stunden Batterielaufzeit im kontinuierlichen Betrieb.

Die Software des SONODUR 3 basiert auf der zukunftsfähigen Android-Plattform mit fast beliebigen Erweiterungsmöglichkeiten. Das Gerät ist damit bestens gerüstet für den täglichen Einsatz als „Arbeitstier" in Härtereien und Industriebetrieben mit Außeneinsatz als auch für Aufgaben, die heute im Zusammenhang umfassender Kommunikation in Produktionslinien, Stichwort IOT, zunehmend diskutiert werden.

Das SONODUR 3 beherrscht die Auswertungen der Härteprüfverfahren UCI (Ultrasonic Contact Impedance) und die Rückprall-Härteprüfung nach Leeb.
Im Bereich der UCI-Härteprüfung arbeitet das Gerät mit kabelgebundenen Sonden der SONO-H/M/S-Baureihe. Diese gibt es in verschiedenen Ausführungen und Prüfkräften. Handmesssonden gibt es in den Standardprüfkräften 10 N, 30 N, 49 N und 98 N. Bei Motorsonden gibt es die Ausführungen 1 N, 3 N und 8,6 N. Bei Stativsonden sind es Prüfkräfte mit 10 N, 49 N, 98 N.

Die Sensoren für die Rückprall-Härteprüfung nach Leeb werden kabellos, per Bluetooth mit dem SONODUR 3 verbunden. Die SONO L Rückprallsensoren gibt es in der Ausführung D-C/D/G. Kabelgebundene Leeb-Sonden sind ebenfalls erhältlich, um Ladezeiten zu vermeiden.

Anwendung findet der mobile Hightech-Allrounder bei der Qualitätskontrolle im Wareneingang sowie produktionsbegleitend als auch bei der schnellen Härteprüfung an metallischen Werkstoffen nach der Wärmebehandlung oder Oberflächenbearbeitung. Ebenfalls ausgezeichnet geeignet ist das System für die Härteprüfung an schwer zugänglichen Positionen und für die mobile Schweißnahtprüfung auf engem Raum. Die Schichthärtemessung mit mehreren Messpunkten und die einfache Justierung auf fast allen feinkörnigen, homogenen Materialien runden das Einsatzgebiet des SONODUR 3 ab.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Industrietaugliches, robustes Design: Dauerhaft verfügbar

Multitouch-Softwaredesign auf Androidbasis: Leichte und intuitive Handhabung der Software. Alle Informationen auf einen Blick mittels graphischer Darstellung der Messwerte und Toleranzschwellen

Datenübertragung per WLAN, Bluetooth, USB: Für zukünftige Aufgaben bestens vorbereitet

Großes, flaches und gepanzertes Farbdisplay inkl. Schutzfolien: Hohe Lebensdauer, einfach zu reinigen

Maximale Flexibilität: SONODUR 3 besitzt das größte Sortiment an UCI-Prüfsonden auf dem Markt

Einzigartige Kombinationsmöglichkeit mit Leeb-Sensoren via Bluetooth: 2 in 1 Konzept

Genormtes Prüfverfahren: UCI Methode - Unsere Kompetenz für Ihre Sicherheit

NORMEN

ASTM A1038: Definiert das UCI-Härteprüfverfahren, bei dem die Materialhärte durch Messung der Frequenzverschiebung einer schwingenden Sonde mit Vickers-Eindringkörper bestimmt wird.

ASTM A956: Definiert das Leeb-Härteprüfverfahren, bei dem die Materialhärte anhand des Rückprallverhaltens eines Schlagkörpers bestimmt wird.

ASTM E140: Definiert Umrechnungsbeziehungen zwischen verschiedenen Härteskalen, darunter Brinell, Vickers, Rockwell und Leeb.

DIN 50159: Legt ein Verfahren zur Härteprüfung metallischer Werkstoffe nach der UCI-Methode (Ultrasonic Contact Impedance) fest.

DIN EN ISO 16859: Definiert das Leeb-Härteprüfverfahren für metallische Werkstoffe, bei dem die dynamische Härte anhand des Aufprall- und Rückprallverhaltens eines Schlagkörpers bestimmt wird.

DIN EN ISO 18265: Definiert die Grundlagen für die Umrechnung von Härtewerten zwischen verschiedenen Härteskalen und die Abschätzung der Zugfestigkeit.

TECHNISCHE INFORMATIONEN

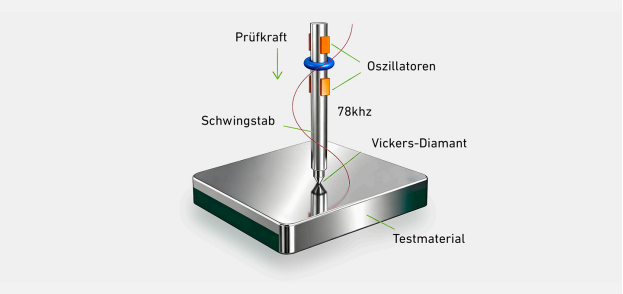
BETRIEBSSYSTEM:	Android 7.0
BETRIEBSZEIT:	> 10 h im Messbetrieb (abhängig von Systemeinstellungen und Betriebsbedingungen)
SCHUTZKLASSE:	IP65
QUALIFIZIERUNG:	Industrietauglich nach MIL-STD-810G Methode
PRÜFVERFAHREN:	UCI-Methode, entspricht DIN 50159 1,2-2021, ASTM A1038 2019
UMWERTUNGEN:	gemäß der neuesten ASTM E140-12b (2019) und EN ISO 18265:2019
ABMESSUNGEN ANZEIGEGERÄT:	ca. 164 × 86 × 23 mm
GEWICHT ANZEIGERÄT:	ca. 320 g (inkl. Akkupack)
LIEFERUMFANG:	— SONODUR 3 Anzeigeeinheit — Transportkoffer — Netzteil — USB-Kabel — Verbindungskabel — Bedienungsanleitung — Displayschutzfolie

HÄRTEPRÜFUNG

Die Härteprüfung und -messung ist ein zentrales Element der Qualitätssicherung und Werkstoffcharakterisierung. Sie beschreibt den mechanischen Widerstand eines Materials gegen das Eindringen eines anderen Körpers. Moderne, zerstörungsfreie Verfahren wie UCI (Ultrasonic Contact Impedance) und das Rückprallverfahren nach Leeb wandeln mechanische Verformung und elastische Rückfederung in messbare Härtewerte um – basierend auf Ultraschall- und Impulsmessprinzipien.

ANWENDUNGSBEISPIELE

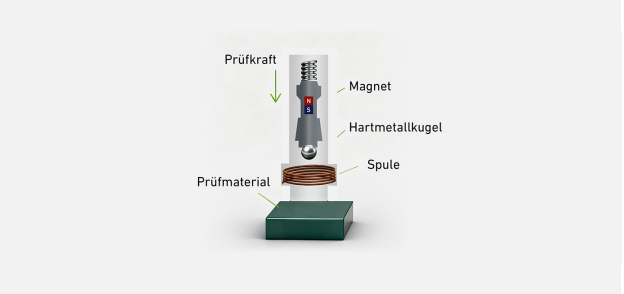
UCI-Härteprüfung (Ultrasonic Contact Impedance)



Das UCI-Verfahren bestimmt die Vickers-Härte über die Frequenzverschiebung einer längsschwingenden Stabsonde mit Vickers-Diamantspitze. Beim Eindringen in das Material verändert sich die Schwingungsfrequenz proportional zur Kontaktfläche – und damit zur Härte des Werkstoffs.

Durch die geringe Eindrucktiefe gilt das Verfahren als nahezu zerstörungsfrei und ist ideal für feinkörnige, oberflächengehärtete oder fertig bearbeitete Bauteile. Die UCI-Härteprüfung ermöglicht eine direkte, mobile Härtemessung ohne Probenvorbereitung und liefert Ergebnisse in Sekundenschnelle. Selbst komplexe Geometrien oder schwer zugängliche Bereiche können zuverlässig geprüft werden.

Leeb-Härteprüfung (Rückprallverfahren)



Beim Rückprallverfahren nach Leeb schlägt ein Aufschlagkörper mit Hartmetallkugel mit definierter Energie auf die Oberfläche des Prüfstücks. Aus dem Verhältnis von Rückprall- zu Aufprallgeschwindigkeit wird die Härte bestimmt – ein Maß für das elastische Verformungsverhalten des Materials.

Das dynamische und äußerst robuste Verfahren eignet sich besonders für grobkörnige oder massive Bauteile, Gussteile und Schmiedestücke. Es liefert schnelle, reproduzierbare Ergebnisse direkt vor Ort und ist ideal für die Produktionskontrolle oder die Prüfung großer Strukturen, bei denen klassische Eindringverfahren nicht praktikabel sind.

ZUBEHÖR

DUPLEX-LADESTATION FÜR SONODUR 3
Ladestation mit zwei Ladeslots für einzelnes oder duales Laden der SONODUR 3-Geräte

SONO STUDIO
Statistik- und Protokollierungssoftware für SONODUR-Produkte

HÄRTEVERGLEICHSPLATTEN
Härtevergleichsplatten für UCI- und Leeb-Messtechnik

ADAPTERPLATTE FÜR STATIVE
Smart, sicher und schnell - die Adapterplatte für das SONODUR 3 in Kombination mit einem Stativ

SONO H
Handgeführte UCI-Messsonden für flexible Härteprüfungen

SONO L
Bluetooth-Leeb-Rückprallsonden für schnelle und zuverlässige Härteprüfungen

SONO M
Motorisierte UCI-Messsonden für maximale Reproduzierbarkeit

SONO S
Geführte UCI-Messsonden für zuverlässige Härteprüfungen im täglichen Einsatz

KABELGEBUNDENE LEEB-SONDEN
Immer einsatzbereit, kein Aufladen erforderlich

SONO MS 1 (M)
Bedienerunabhängiges, hochgenaues und flexibles Präzisionsmessstativ

SONO MS 2 (M)
Das Multitalent unter den Stativen - Verstellbar, hochgenau und hochflexibel

SONO PS 1
Messaufgaben mit kleinem Bauraum und beim genauen Überprüfen der Sondenkalibrierung

SONO PS 2
Bedienerunabhängiges Präzisionsstativ für halbautomatische Härteprüfung

REKALIBRIERUNG MOBILER PRODUKTE
Rekalibrierungsservice sichert die Genauigkeit Ihrer Prüf- und Messwerte und gewährleistet konstante Qualität

foerstergroup.com

Die FOERSTER-Gruppe ist mit Tochtergesellschaften und Vertretungen in über 60 Ländern weltweit vertreten. Eine vollständige Übersicht finden Sie auf unserer Website.

Zentrale
Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG

In Laisen 70
72766 Reutlingen
Germany

+49 7121 140 0
info@foerstergroup.com

© Copyright 2026 – Urheberrechtshinweis: Alle Inhalte dieses Werks, insbesondere Texte, Fotos und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Sofern nicht ausdrücklich anders angegeben, liegt das Urheberrecht bei der Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG. Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie Teile dieses Werks verwenden möchten.

Generiert: 2026-10-16 06:05:16