FOERSTER

SONODUR SONDEN

Härteprüfsonden für jede Anwendung

SONO SONDEN

SONODUR SONDEN

Härteprüfsonden für jede Anwendung

Die passende Sonde für jede Härteprüfung. Das SONODUR Sondenportfolio bietet für nahezu jede Härteprüfaufgabe die passende Lösung. Von flexiblen handgeführten UCI-Messsonden über geführte und motorisierte Messsysteme bis hin zu Leeb-Rückprallsonden für große und massive Bauteile – jede Sonde wurde für zuverlässige Messergebnisse in anspruchsvollen Industrieumgebungen entwickelt.

Ob maximale Mobilität, anwenderunabhängige Messungen oder hochpräzise Härteprüfungen empfindlicher Oberflächen – SONODUR kombiniert ein umfassendes Sondenportfolio mit einer leistungsstarken Härteprüfplattform. Je nach Anwendung können UCI- und Leeb-Sonden mit demselben SONODUR Gerät eingesetzt werden und bieten so maximale Flexibilität ohne Gerätewechsel.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Eine Plattform – vielfältige Sondenlösungen: Handgeführte, geführte, motorisierte und Leeb-Sonden decken nahezu jede Härteprüfanwendung ab.

Das passende Messverfahren für jede Anwendung: UCI für dünne Randschichten und empfindliche Bauteile, Leeb für große und massive Werkstücke.

Zuverlässige Messergebnisse: Alle Sonden wurden für hohe Messgenauigkeit, Reproduzierbarkeit und Langzeitstabilität entwickelt.

Optimiert für den industriellen Einsatz: Robuste Konstruktionen und anwendungsgerechte Designs gewährleisten zuverlässige Prüfungen in Fertigung und mobilem Einsatz.

Flexible Systemintegration: Kompatibel mit SONODUR 3 und – je nach Sondentyp – auch mit SONODUR R für automatisierte Prüfprozesse.

SONO H

Handgeführte UCI-Messsonden für flexible Härteprüfungen

Flexibel prüfen. Zuverlässig messen. Die handgeführten UCI-Messsonden SONO H wurden für schnelle und zuverlässige Härteprüfungen im industriellen Alltag entwickelt. Dank ihrer kompakten, ergonomischen Bauweise ermöglichen sie flexible Messungen direkt am Bauteil und liefern stabile sowie reproduzierbare Härtewerte für unterschiedlichste Werkstoffe und Anwendungen.

Das korrosionsbeständige Edelstahlgehäuse schützt die bewährte Sondentechnologie und gewährleistet eine hohe Lebensdauer auch unter anspruchsvollen Einsatzbedingungen. Die Messsonden sind sowohl mit dem mobilen Härteprüfgerät SONODUR 3 als auch mit dem SONODUR R für automatisierte Produktionsprozesse kompatibel und bieten maximale Flexibilität – von der manuellen Einzelprüfung bis zur integrierten Qualitätskontrolle.

Das intelligente Messsystem deckt den gesamten Härtebereich der klassischen Vickers-Skala ab und eignet sich für Metalle, Industriekeramiken sowie – mit bestimmten Einschränkungen – für heterogene Werkstoffe wie Gusseisen mit Kugelgraphit. Dank einer großen Auswahl an Sondenvarianten mit unterschiedlichen Prüflasten und Geometrien steht für nahezu jede Anwendung die passende Messsonde zur Verfügung. Die Messung erfolgt nach dem UCI-Verfahren (Ultrasonic Contact Impedance). Dabei wird ein Vickers-Diamant an einem schwingenden Stab mit einer definierten Prüfkraft in das Material eingedrückt. Die dabei entstehende Frequenzverschiebung wird erfasst und direkt in einen Härtewert umgerechnet. Im Gegensatz zur klassischen Vickers-Härteprüfung ist keine optische Auswertung des Eindrucks erforderlich. Dadurch ermöglicht das UCI-Verfahren eine schnelle, zuverlässige und nahezu zerstörungsfreie Härteprüfung direkt am Bauteil.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Maximale Flexibilität für unterschiedlichste Anwendungen: Eine große Auswahl an Sondenvarianten und Prüflasten ermöglicht zuverlässige Härteprüfungen für nahezu jede Messaufgabe.

Zuverlässige und reproduzierbare Messergebnisse: Die bewährte UCI-Technologie sorgt für stabile Härtewerte mit hoher Wiederholgenauigkeit.

Kompakte, handgeführte Bauweise: Die ergonomische Konstruktion ermöglicht einen einfachen Zugang zu schwer erreichbaren Messstellen.

Messergebnisse innerhalb weniger Sekunden: Kurze Messzeiten unterstützen effiziente Prüfabläufe und eine schnelle Entscheidungsfindung.

Nahezu zerstörungsfreie Härteprüfung: Minimale Eindrucke schonen hochwertige Bauteile und empfindliche Oberflächen.

Robustes Industriedesign: Das korrosionsbeständige Edelstahlgehäuse gewährleistet eine hohe Lebensdauer auch unter anspruchsvollen Einsatzbedingungen.

NORMEN

- **DIN 50159**
- **ASTM A1038**

TECHNISCHE INFORMATIONEN

PRÜFVERFAHREN:	UCI-Verfahren gemäß DIN 50159-1/-2:2021, ASTM A1038:2019
MATERIAL SONDENGEHÄUSE:	Edelstahl
ABMESSUNGEN SONDENGEHÄUSE:	25 mm × 177 mm (kann abweichen bei Spezialsonden)
MATERIAL MESSSPITZE:	Vickers-Diamant
DURCHMESSER MESSSPITZE:	3.4 mm (optional 1.7 mm)
LÄNGE MESSSPITZE:	13 mm (optional 40 mm)
SPITZENWINKEL:	136°
ANSCHLUSS:	Kabelgebunden über Lemo-Steckverbindung

ZUBEHÖR

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

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

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

SONO L

Bluetooth-Leeb-Rückprallsonden für schnelle und zuverlässige Härteprüfungen

Zuverlässige Leeb-Härteprüfung für große Bauteile. Die Leeb-Rückprallsonden SONO L vereinen eine robuste Konstruktion mit modernster Sensortechnologie und ermöglichen schnelle, reproduzierbare Härteprüfungen an großen und massiven Metallbauteilen. Entwickelt für anspruchsvolle Industrieumgebungen, liefern sie zuverlässige Messergebnisse sowohl in der Fertigung als auch bei mobilen Prüfeinsätzen. Die kabellosen Sensoren kommunizieren direkt per Bluetooth mit dem SONODUR 3 und bieten maximale Flexibilität, ohne Kompromisse bei der Messgenauigkeit einzugehen.

Die Messergebnisse werden auf der Android-basierten Plattform des SONODUR 3 ausgewertet. Statistische Analysen, grafische Darstellungen, Toleranzüberwachung und Exportfunktionen unterstützen eine effiziente Dokumentation und Bewertung der Messdaten. Das Leeb-Rückprallverfahren bestimmt die Härte anhand des Energieverlusts eines Schlagkörpers beim Auftreffen auf die Materialoberfläche. Es eignet sich besonders für große, massive Werkstücke mit einem Mindestgewicht von 5 kg und einer Mindestwanddicke von 25 mm (SONO HLD) und ermöglicht eine schnelle, zerstörungsfreie Härteprüfung direkt vor Ort.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Schnelle Härteprüfung an großen Bauteilen: Ideal für schwere, massive Werkstücke, bei denen eine mobile und effiziente Prüfung erforderlich ist.

Zuverlässige und reproduzierbare Messergebnisse: Modernste Sensortechnologie sorgt für konstante Härtewerte in industriellen Anwendungen.

Kabelloser Betrieb per Bluetooth: Die drahtlose Kommunikation mit dem SONODUR 3 ermöglicht maximale Flexibilität bei der Prüfung großer oder schwer zugänglicher Bauteile.

Sofort einsatzbereit: Sensor verbinden, Messung starten und innerhalb weniger Sekunden Messergebnisse erhalten.

Werkstoffspezifische Kalibrierung: Vergleichsmessungen ermöglichen eine einfache Anpassung an Werkstoffe mit unterschiedlichen Elastizitätsmodulen, beispielsweise Gusseisen (E-Modul 80 – 180 GPa), Aluminiumlegierungen mit hohem Siliziumanteil (65 – 105 GPa), verschiedene Buntmetall-Legierungen etc.

Robustes Industriedesign: Entwickelt für den zuverlässigen Einsatz in der Fertigung sowie unter anspruchsvollen Einsatzbedingungen im Feld.

TECHNISCHE INFORMATIONEN

MESSVERFAHREN:	Leeb-Rückprallverfahren (dynamische Härteprüfung)
ANWENDUNGEN:	Große, massive Metallbauteile
MINDESTGEWICHT DES WERKSTÜCKS:	5 kg
MINDESTWANDDICKE:	> 25 mm (SONO HLD)
DATENÜBERTRAGUNG:	Bluetooth
KOMPATIBLE GERÄTE:	SONODUR 3, SONODUR 3 LITE LEEB
HÄRTEUMWERTUNG:	HV, HB, HRC, HRB, HS, tensile strength (depending on material)
UMWERTUNGSSTANDARDS:	ISO 16859, EN ISO 18265:2019, ASTM E140:2019, EPRI P91:2020

SONO M

Motorisierte UCI-Messsonden für maximale Reproduzierbarkeit

Konstante Prüfkraft. Zuverlässige Härteprüfungen. Die motorisierten UCI-Messsonden SONO M kombinieren präzise Mechanik mit intelligenter Steuerungstechnologie und ermöglichen hochgenaue, anwenderunabhängige Härteprüfungen. Durch die automatisch und reproduzierbar aufgebrachte Prüfkraft entstehen konstante Prüfbedingungen und eine außergewöhnlich hohe Wiederholgenauigkeit – selbst unter anspruchsvollen Industriebedingungen.

Das robuste, eloxierte Aluminiumgehäuse schützt die Präzisionsmechanik und ist für den zuverlässigen Langzeiteinsatz in der Produktion ausgelegt. Dank integrierter Motorsteuerung, einstellbarer Eindringzeit und austauschbarer Sondenfüße lassen sich die Messsonden flexibel an unterschiedlichste Prüfaufgaben anpassen und manuell, halbautomatisch oder vollautomatisch betreiben.

Die SONO M Messsonden sind sowohl mit dem mobilen Härteprüfgerät SONODUR 3 als auch mit dem SONODUR R für vollautomatisierte Produktionsprozesse kompatibel. Durch die geringen Prüflasten entstehen nur minimale Eindrucke, wodurch sich die Sonden besonders für dünne Randschichten, Beschichtungen und empfindliche Bauteile eignen – überall dort, wo konventionelle Härteprüfverfahren an ihre Grenzen stoßen.

Die Messung erfolgt nach dem UCI-Verfahren (Ultrasonic Contact Impedance). Dabei wird ein Vickers-Diamant an einem schwingenden Stab mit einer definierten Prüfkraft in das Material eingedrückt. Die dabei entstehende Frequenzverschiebung wird erfasst und direkt in einen Härtewert umgerechnet. Im Gegensatz zur klassischen Vickers-Härteprüfung ist keine optische Auswertung des Eindrucks erforderlich. Dadurch ermöglicht das UCI-Verfahren eine schnelle, zuverlässige und nahezu zerstörungsfreie Härteprüfung direkt am Bauteil.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Maximale Reproduzierbarkeit der Messergebnisse: Die motorisch geregelte Prüfkraft sorgt für hochpräzise Härteprüfungen mit minimaler Messwertstreuung.

Anwenderunabhängige Messungen: Die automatische Prüfkraftaufbringung minimiert den Einfluss des Bedieners und gewährleistet konstante Prüfbedingungen.

Ideal für empfindliche Oberflächen: Geringe Prüflasten erzeugen nur minimale Eindrucke und eignen sich optimal für dünne Randschichten, Beschichtungen und fertig bearbeitete Bauteile.

Flexible Integration in Ihren Prüfprozess: Geeignet für den manuellen, halbautomatischen oder vollautomatischen Einsatz in Labor, Fertigung und automatisierten Prüfanlagen.

Vielseitig anpassbar: Einstellbare Eindringzeiten und austauschbare Sondenfüße ermöglichen zuverlässige Prüfungen für unterschiedlichste Anwendungen.

Robustes Industriedesign: Das eloxierte Aluminiumgehäuse schützt die Präzisionsmechanik und gewährleistet eine hohe Langzeitstabilität auch unter anspruchsvollen Einsatzbedingungen.

NORMEN

- **DIN 50159**
- **ASTM A1038**

TECHNISCHE INFORMATIONEN

PRÜFVERFAHREN:	UCI-Methode, entspricht DIN 50159 1,2-2021, ASTM A1038 2019
EINDRINGZEIT:	gemäß Norm DIN EN 6607-1
MATERIAL SONDENGEHÄUSE:	Eloxiertes Aluminium
ABMESSUNG SONDENGEHÄUSE:	38.5 mm × 188 mm
MATERIAL MESSSPITZE:	Vickers-Diamant
DURCHMESSER MESSSPITZE:	3.4 mm
LÄNGE MESSSPITZE:	33 mm
SPITZENWINKEL:	136°
ANSCHLUSS:	kabelgebunden über LEMO-Steckverbindung

ZUBEHÖR

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

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

SONO PS 2
Bedienerunabhängiges Präzisionsstativ für halbautomatische Härteprüfung

SONO S

Geführte UCI-Messsonden für zuverlässige Härteprüfungen im täglichen Einsatz

Geführte Messungen. Zuverlässige Ergebnisse. Die geführten UCI-Messsonden SONO S wurden für schnelle und reproduzierbare Härteprüfungen im industriellen Alltag entwickelt. Die integrierte Sondenführung unterstützt eine präzise Positionierung und eine gleichmäßige Prüfkraftaufbringung. Dadurch wird der Einfluss des Bedieners reduziert und eine hohe Reproduzierbarkeit der Messergebnisse sichergestellt.

Das robuste Aluminiumgehäuse ist ergonomisch auf den praktischen Einsatz ausgelegt und schützt gleichzeitig die empfindliche Sondentechnologie auch unter anspruchsvollen Produktionsbedingungen. Die Messsonden sind sowohl mit dem mobilen Härteprüfgerät SONODUR 3 als auch mit dem SONODUR R kompatibel und eignen sich damit für manuelle Messungen ebenso wie für den Einsatz in automatisierten Produktionsprozessen.

Das intelligente Messsystem deckt den gesamten Härtebereich der klassischen Vickers-Skala ab und eignet sich für Metalle, Industriekeramiken sowie – mit bestimmten Einschränkungen – für heterogene Werkstoffe wie Gusseisen mit Kugelgraphit. Dank austauschbarer Sondenfüße lassen sich ebene Flächen, Rohre, Draht, Rundmaterial sowie gekrümmte Bauteile zuverlässig prüfen. Für spezielle Geometrien sind zudem kundenspezifisch angepasste Sondenfüße erhältlich.

Die Messung erfolgt nach dem UCI-Verfahren (Ultrasonic Contact Impedance). Dabei wird ein Vickers-Diamant an einem schwingenden Stab mit einer definierten Prüfkraft in das Material eingedrückt. Die dabei entstehende Frequenzverschiebung wird erfasst und direkt in einen Härtewert umgerechnet. Im Gegensatz zur klassischen Vickers-Härteprüfung ist keine optische Auswertung des Eindrucks erforderlich. Dadurch ermöglicht das UCI-Verfahren eine schnelle, zuverlässige und nahezu zerstörungsfreie Härteprüfung direkt am Bauteil.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Geführte Messungen für maximale Reproduzierbarkeit: Die integrierte Sondenführung reduziert den Einfluss des Bedieners und sorgt für reproduzierbare Härteprüfungen.

Präzise Positionierung auf gekrümmten Oberflächen: Austauschbare Sondenfüße ermöglichen zentrierte und wiederholgenaue Messungen auf Rohren, Rundmaterial und weiteren gekrümmten Bauteilen.

Zuverlässige Messergebnisse im täglichen Einsatz: Ergonomisches Design und robuste Konstruktion unterstützen konstante Messergebnisse unter industriellen Einsatzbedingungen.

Schnelle Messergebnisse innerhalb weniger Sekunden: Kurze Messzeiten ermöglichen effiziente Prüfabläufe und eine schnelle Entscheidungsfindung.

Vielseitig einsetzbar: Geeignet für ebene Flächen, Rohre, Draht, Rundmaterial sowie anwendungsspezifische Geometrien.

Robustes Industriedesign: Das stabile Aluminiumgehäuse schützt die Sondentechnologie und gewährleistet eine hohe Langzeitstabilität.

TECHNISCHE INFORMATIONEN

PRÜFVERFAHREN:	UCI-Methode, entspricht DIN 50159 1,2-2021, ASTM A1038 2019
MATERIAL SONDENGEHÄUSE:	Aluminium
ABMESSUNGEN SONDENGEHÄUSE:	38,5 mm × 169 mm
MATERIAL MESSSPITZE:	Vickers-Diamant
DURCHMESSER MESSSPITZE:	3,4 mm
SPITZENWINKEL MESSSPITZE:	136°
ANSCHLUSS	Kabelgebunden über Lemo-Steckverbindung

NORMEN

- **ASTM A1038**
- **DIN 50159**

KABELGEBUNDENE LEEB-SONDEN

Immer einsatzbereit, kein Aufladen erforderlich

Bewährte Leistung, jetzt mit kabelgebundenen Optionen. Mit der Erweiterung unseres Leeb-Portfolios bieten wir Ihnen noch mehr Flexibilität bei Ihrer täglichen Arbeit. Zusätzlich zu den bewährten Bluetooth-Sonden sind nun auch kabelgebundene Leeb-Sonden in den Versionen LEEB D und LEEB G erhältlich.

Die kabelgebundenen Sonden werden direkt über das SONODUR 3 mit Strom versorgt, sodass kein separates Aufladen erforderlich ist.

Dank des integrierten Ein-/Aus-Schalters kann die Sonde bei Nichtgebrauch einfach ausgeschaltet werden. So bleibt sie angeschlossen und schont gleichzeitig den Akku des SONODUR 3 – für maximale Betriebszeit.

Nach dem Gebrauch trennen Sie die Sonde einfach vom Gerät und bewahren Sie sie zusammen mit dem Kabel im SONODUR-Koffer auf. Wie immer bieten unsere Leeb-Sonden hohe Präzision, einfache Handhabung und schnelle Messungen – jetzt mit noch mehr Bedienkomfort.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Kostenvorteil: Die kabelgebundenen LEEB-Sonden bieten hervorragende Leistung zu einem attraktiven Preis.

Kein separates Aufladen erforderlich: Keine leeren Akkus der Sonden mehr zu Beginn einer Schicht – es muss keine separate Batterie aufgeladen werden.

Austauschbare Schlagkörper: Die Schlagkörper können wie bei den Vorgängermodellen vom Benutzer leicht ausgetauscht werden.

Einfach zu bedienen: Die Bedienung der Sonde ist innerhalb weniger Minuten erlernbar und einfach und intuitiv.

Ideal für Serienmessungen: Perfekt für Tests

FOERSTER

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 07:08:14