

# FISCHERSCOPE HM2000 S

Das FISCHERSCOPE HM2000 S eignet sich ideal für die manuelle Messung mechanischer und elastischer Materialeigenschaften in der Wareneingangskontrolle oder bei der Fertigungsprüfung. Das Mikrohärte-Messgerät überzeugt mit einem unkomplizierten Aufbau und hochwertigen Komponenten. Ohne spezielle Probenvorbereitung werden Prüfmuster von Hand positioniert und Werkstoffparameter wie Martens-Härte, Vickers-Härte, elastisches Eindringmodul oder Kriechverhalten schnell und präzise bestimmt. Fischer legt Wert auf langlebige Messgeräte: Sollten sich Ihre Ansprüche an die Messtechnik ändern, lässt sich das Einstiegsmodell für die Mikrohärte-Messung jederzeit zur teil-automatischen Variante HM2000 aufrüsten.



## Merkmale:

- Bestimmung zahlreicher plastischer und elastischer Eigenschaften wie Eindringhärte (umrechenbar in Vickers-Härte), Eindringmodul und Kriechverhalten
- Messung und Berechnung der Werkstoffkenngrößen gemäß DIN EN ISO 14577-1 und ASTM E 2546
- Indentoren: Vickers, Berkovich oder Hartmetallkugel
- Kundenspezifische Indentoren auf Anfrage
- Messung des Kriechverhaltens bei konstanten Temperaturen über mehrere Stunden möglich
- ausgestattet mit der leistungsfähigen Software WIN-HCU für die intuitive Bedienung des Mikrohärte-Messgeräts und die Auswertung zahlreicher Materialparameter

## Anwendungen:

- Mikrohärte-Messung an Prüfteilen mit einfacher Geometrie
- Bestimmung plastischer und elastischer Eigenschaften von Lackschichten zur Bewertung von Härte, Elastizität und Beständigkeit der lackierten Oberflächen, beispielsweise zur Qualitätskontrolle in der Automobil-Industrie
- Ermitteln von Witterungseinflüssen auf Lackschichten
- Prüfung der Verschleißfestigkeit dünner Eloxalschichten (Harteloxal) auf Alu-Profilen
- Kontrolle dekorativer und funktionaler galvanischer Schichten

- Prüfung von PVD- und CVD-Beschichtungen
- Nachweis der Kratzfestigkeit und Abriebfestigkeit von Beschichtungen
- Prüfung von DLC-Schichten

### **Zubehör (optional):**

- Geschlossene Messkammer zur Vermeidung von externen Einflüssen wie Luftströmungen durch Klimaanlage
- Zusätzliche Naturhartgestein-Platte mit Dämpfungsfüßen zur Reduktion von Vibrationseinflüssen

## **FISCHERSCOPE HM2000 S**

The FISCHERSCOPE HM2000 S is ideally suited for the manual measurement of mechanical and elastic material properties in the inspection of inbound goods or the testing of fabricated goods. Uncomplicated construction and high quality components make this an outstanding instrument for measuring nanoindentation. Without requiring special sample preparation, test specimens are positioned by hand and material parameters such as Martens hardness, Vickers hardness, elastic modulus of indentation or creep are measured quickly and accurately. Fischer places value on measurement instruments that offer a long service life: if your requirements for measurement technology change, the entry-level model for nanoindentation measurement can be upgraded to the semi-automatic variant, HM2000.



The FISCHERSCOPE® HM2000 S is a cost-effective nanoindentation measuring system.

## Features:

- Determination of numerous plastic and elastic properties such as indentation hardness (convertible into Vickers hardness), modulus of indentation and creep
- Measurement and computation of material parameters according to DIN EN ISO 14577-1 and ASTM E 2546
- Indenters: Vickers, Berkovich or carbide ball
- Customer-specific indenters on request
- Measuring head suitable for the measurement of creep at constant temperatures over several hours
- Equipped with high-performance WIN-HCU software, which supports intuitive operation of the nanoindentation and the evaluation of numerous material parameters

## Applications:

- Nanoindentation measurement of samples with simple geometries
- Determination of the plastic and elastic properties of paint coatings to assess the hardness, elasticity and stability of the painted surface, for example for quality control in the automotive industry
- Determination of atmospheric influences on paint coatings
- Testing of the wear-resistance of thin anodized layers (hard anodizing) on aluminum profiles
- Control of decorative and functional electroplated layers
- Testing of PVD and CVD layers
- Proving the scratch and abrasion resistance of coatings
- Testing of DLC layers

## Accessories (optional):

- Enclosed measurement chamber to avoid external influences such as air streams from air conditioning units
- Natural hard stone plate with damper feet to reduce vibration influences

Auszug der Internetpräsenz der Firma Helmut Fischer GmbH vom 01/03/2019

<https://www.helmut-fischer.com/de/oesterreich/messinstrumente-und-analysegeraete/oberflaechenpruefung/mikrohaerte-und-mechanische-eigenschaften/hm2000-s-2/>