

Hildebrand Prüf- und Meßtechnik GmbH, Bergstrasse 9, D-72644 Oberboihingen
Seite 1 von 3 zum Werkskalibrierschein vom 18.03.2015
Page 1 of 3 of in-house calibration certificate dated 18.03.2015
Dokumenten-Nr.: MICRO 2014001
Document no.: MICRO 2014001

Hildebrand

1993

Hildebrand Werkskalibrierschein

Hildebrand in-house Calibration Certificate

Gegenstand:
Object: MICRO IRHD Prüfgerät
Micro IRHD Hardness Tester

Hersteller:
Manufacturer: Hildebrand Prüf- und Meßtechnik GmbH

Typ:
Type: MICRO IRHD, digitale Ausführung
MICRO IRHD, digital version

Serien-Nr.
Serial number: 0293

Auftraggeber:
Applicant: Demo

Anzahl der Seiten:
Number of pages: 3

Ort der Kalibrierung:
Place of calibration: Kalibrierlabor Hildebrand Prüf- und Meßtechnik GmbH
Bergstrasse 9, D-72644 Oberboihingen

Datum der Kalibrierung:
Date of calibration: 18.03.2015
dd.mm.yyyy

Stempel:
Date: Leiter des Kalibrierlabors:
Head of calibration laboratory: Michael Hildebrand
Bergstr. 9, D-72644 Oberboihingen/Germany
Tel.: +49(0)7022 65442 Fax: +49(0)7022 65442
Website: http://www.hildebrand-grmh.de
E-Mail: info@hildebrand-grmh.de

Hildebrand Prüf- und Meßtechnik GmbH
Bergstrasse 9
D-72644 Oberboihingen
Telefon 07022 65442
Fax 07022 65442
E-Mail info@hildebrand-grmh.de

SERVICES

ENGLISH

Our test equipment is based on national standards. Due to this we can provide you with certificates for quality documentation which adheres to international standards. As special service we offer to check hardness testing equipment of other suppliers.

Durometer:

- Proprietary Calibration Certificate
 - DAkKS certificate for durometers A and D: Checking:
 - spring characteristic
 - indenter shape
 - indentation depth
- according to ISO 18898

IRHD:

- Proprietary Calibration Certificate
 - Checking:
 - weights
 - indenter shape
 - indentation depth
- according to ISO 48

Hardness testing as Service:

We can test your samples as a service. Please feel free to contact us for prices and quotations.

We are measuring in accordance to national and international standards (DIN, ISO, ASTM etc.).

DEUTSCH

Unsere Mess- und Prüfeinrichtungen sind rückführbar auf nationale Normale. Dadurch können wir für unsere Kunden Kalibrierscheine erstellen, die den jeweiligen nationalen und internationalen Normen entsprechen. Als Dienstleistung bieten wir auch die Überprüfung von Fremdfabrikaten an.

Durometer:

- Werkskalibrierschein
 - DAkKS Kalibrierschein für Durometer A und D Überprüfung von:
 - Federcharakteristik
 - Eindringkörper
 - Messweg
- nach ISO 18898

IRHD:

- Werkskalibrierschein Überprüfung von:
 - Gewichte
 - Eindringkörper
 - Messweg
- nach ISO 48

Härteüberprüfung im Lohnauftrag:

Die Überprüfung Ihrer Proben können wir im Lohnauftrag anbieten. Für eine Angebotsabgabe senden Sie uns bitte Ihre Proben zu. Wir prüfen nach nationalen und internationalen Normen (DIN, ISO, ASTM etc.).

Hildebrand Prüf- und Meßtechnik GmbH, Bergstrasse 9, D-72644 Oberboihingen
Seite 2 von 3 zum Werkskalibrierschein vom 18.03.15
Page 2 of 3 of in-house calibration certificate dated 18.03.15
Dokumenten-Nr.: MICRO 2014001
Document no.: MICRO 2014001

Prüfnorm: ISO 18898 Raumtemperatur: 22,8 °C
Standard: Room temperature
Relative Luftfeuchte: 50,0 %
Relative humidity:

Ergebnisse:
Results:

1. Eindringtiefe:
Depth of indentation:

IRHD Wert IRHD value	Software Eindringtiefe IRHD value of indentation depth	Messwert 1 Measured value 1	Messwert 2 Measured value 2	Messwert 3 Measured value 3	Mittelwert der Messung Mean value of measurement	Abweichung ±0,002 Deviation ±0,002
100,0	0,000	0	0,0004	0,0002	0,0003	0,0003
80,2	0,058	0,0580	0,0578	0,0578	0,0579	-0,0001
70,4	0,085	0,0848	0,0844	0,0844	0,0845	-0,0005
60,1	0,118	0,1178	0,1178	0,1174	0,1178	-0,0004
50,2	0,160	0,1594	0,1598	0,1597	0,1598	-0,0004
40,1	0,217	0,2168	0,2167	0,2170	0,2168	-0,0002
30,0	0,300	0,2994	0,2994	0,2994	0,2994	-0,0006

Wiederholbarkeit bei 60,1 IRHD: 0,0004

2. Prüfkraft:
Test force:
g-Faktor: 9,80810

	Software Rated value	Toleranz Tolerance	Mittelwert von 3 Messungen Mean value of 3 measurements	Abweichung Deviation
Druckplatte Pressure pad	235,00	±30,0	238,3368	3,3368
Kontaktkraft Contact force	8,30	±0,5	8,3042	0,0042
Gesamtkraft Total force	153,30	±1,0	153,1696	-0,1302

Software version: 1.7

3. Geometrie des Eindringkörpers und Druckplatte
Geometry of indenter and foot:

Software Rated value	Toleranz Tolerance	Messwert 1 Measured value 1	Messwert 2 Measured value 2	Messwert 3 Measured value 3	Mittelwert der Messung Mean value of measurement	Abweichung Deviation
3,3000	±0,15	3,353	3,353	3,354	3,353	0,0533
1,0000	±0,15	0,99	0,99	0,99	0,9900	-0,0100
0,2000	±0,005	0,2068	0,2068	0,2062	0,2069	-0,0111

Seriennummer des Eindringkörpers:
Serial number of indenter: 355

FRANÇAIS

Nos dispositifs de mesure et de contrôle sont conformes aux standards nationaux. Pour cette raison nous pouvons donner à nos clients des certificats de calibrage correspondants aux normes nationales et internationales. Un autre service est le contrôle des produits étrangers.

Duromètre:

- Certificat de calibrage d'atelier
 - DAkKS-Certificat de calibrage pour duromètre type A et D. Vérification:
 - de la caractéristique du ressort
 - du poinçon
 - du déplacement de mesure
- selon ISO 18898

IRHD:

- Certificat de calibrage d'atelier Vérification:
 - du poids
 - du poinçon
 - du déplacement de mesure
- selon ISO 48

Contrôle de dureté en service:

Pour le contrôle de vos échantillons nous pouvons offrir nos services aux conditions favorables. Veuillez nous faire parvenir vos échantillons pour que nous puissions vous soumettre notre offre. Les normes nationales et internationales sont considérées (DIN, ISO, ASTM etc.).

ESPAÑOL

Nuestros equipos de medición y control son conformes a las normas internacionales. Por esta razón, podemos suministrar a nuestros clientes certificados de calibración según las normas nacionales e internacionales. Otro servicio que ofrecemos es el control de productos extranjeros.

Durómetro:

- Certificado de calibrage propio
 - Certificado DAkKS de calibrage para los durómetros tipo A y D. Verificación de:
 - característica del resorte
 - herramienta de penetración
 - desplazamiento de medida
- según ISO 18898

IRHD:

- Certificado de calibración propio Verificación de:
 - Peso
 - herramienta de penetración
 - desplazamiento de medida
- según ISO 48

Verificación de dureza como servicio:

Para la verificación de sus pruebas podemos ofrecerle nuestros servicios a condiciones y precios favorables. Por favor, contacte con nosotros y expónganos sus deseos. El examen se hace según las normas nacionales e internacionales (DIN, ISO, ASTM, etc.).

Technical Data / Technische Daten
Caractéristiques techniques / Datos técnicos

Standard	DIN EN ISO 8307, ASTM D 3574
Norm	
Norme	
Norma	
DIA/HEIGHT	200 mm x 780 mm
Durchmesser/Höhe	
Diamètre/Hauteur	
Diámetro/Altura	
RANGE	5 %.....100 %
Anzeigebereich	
Plage de mesure	
Alcance de medición	
MAX. SAMPLE THICKNESS	160 mm
Max. Probendicke	
Épaisseur max. d'échantillon	
Máximo espesor de muestra	
ACCURACY	±1,0
Fehlgrenze	
Précision	
Precisión	
RESOLUTION	0,1 %
Skalenteilung	
Division	
Resolución	
DATA PORT	USB
Datenausgang	
sortie de données	
Salida de datos	
NET WEIGHT	18,5 kg
Netto Gewicht	
Poids net	
Peso neto	

ESPAÑOL

El aparato de prueba (comprobador de rebote por bola) sirve para determinar la elasticidad de rebote en espumas según DIN EN ISO 8307 y ASTM D 3574.

Medición sencilla y segura de la elasticidad de rebote gracias a una estructura inteligente.

Funciones:

- Mediciones fiables e independientes del operario
- Secuencia de prueba vigilada por controlador
- La secuencia de prueba, los valores medidos, la mediana en %, el estado y las instrucciones se muestran en una pantalla LCD de 4 líneas
- Secuencia de prueba corta y precisa según la norma respectiva
- Grabado adicional en la columna de medición (1%)
- No se requiere calibración
- Transmisión de datos USB

El volumen de suministro incluye:

- Certificado de calibración de fábrica de Hildebrand Prüf- und Messtechnik GmbH

Opción:

Espuma maestra calibrada para el control diario del durómetro de rebote por bola

- Software HilMeasure

FRANÇAIS

Le rebondimètre Hildebrand (angl. : ball rebound tester) permet de déterminer la résilience de rebondissement de matériaux alvéolaires souples conformément aux normes DIN EN ISO 8307 et ASTM D 3574.

Grâce à une structure bien conçue de l'appareil, l'opération de mesure du rebondissement est aussi simple que sûre.

Fonctions :

- Mesure fiable indépendante de l'opérateur.
- Cycle de contrôle commandé par contrôleur
- LCD 4 lignes pour l'affichage du cycle de contrôle, des valeurs de mesure et du pourcentage de la médiane (ainsi que des différents états et instructions)
- Cycle de contrôle bref et précis conforme aux normes en vigueur
- Colonne de mesure avec échelle supplémentaire graduée par 1 %
- Aucun besoin de calibrage
- Transmission de données via USB

Livré avec :

- Certificat de calibrage usine (Hildebrand Prüf- und Messtechnik GmbH)

Option :

Éprouvette de mousse, calibrée, permettant de contrôler le rebondissement quotidiennement

- Logiciel HilMeasure



BALL REBOUND TESTER

DEUTSCH

Das Hildebrand Kugel Rückprall Prüfgerät (Ball Rebound Tester) dient zur Ermittlung der Rückprall-Elastizität an Schaumstoffen nach DIN EN ISO 8307 und ASTM D 3574.

Einfaches und sicheres Messen der Rückprall-Elastizität aufgrund des intelligenten Aufbaus.

Funktionen:

- Bedienerunabhängige und zuverlässige Messungen
- Controller-gesteuerter Prüfablauf
- Prüfablauf, Messwerte, Medianwert in %, Status und Instruktionen werden an 4-zeiliger LCD angezeigt
- Kurzer und präziser Prüfablauf nach Norm
- Zusätzliche Gravur an der Messsäule (in 1 %)
- Keine Kalibrierung notwendig
- USB-Datenübertragung

Im Lieferumfang enthalten:

- Werkskalibrierschein von Hildebrand Prüf- und Messtechnik GmbH

Option:

Kalibrierter Masterschaum zur täglichen Kontrolle des Kugel Rückprall Prüfgerätes

- HilMeasure Software

ENGLISH

The ball rebound tester is used to determine the resilience of foam materials in accordance with DIN EN ISO 8307 and ASTM D 3574.

Easy and foolproof resilience measurement thanks to the intelligent design.

Functions:

- Reliable, user-independent measurements
- Firmware controlled test cycle
- Test cycle, measured values, median value in %, status and operating instructions output to 4-line LCD
- Brief, precise test run according to standard
- Additional markings on the measuring column (1% interval)
- No calibration necessary
- USB port

Supplied with:

- Calibration certificate from Hildebrand Prüf- und Messtechnik GmbH

Optional:

Calibrated master foam for daily check of the ball rebound tester

- HilMeasure Software