

Operating Instructions Betriebsanleitung Instructions de Service



Model	
Modell	OS-2
Modèle	

Hildebrand
1993

Subject to technical changes without notice. This manual may not be reproduced without our prior consent in writing.

Technische Änderungen vorbehalten. Vervielfältigungen nur mit unser schriftlichen Genehmigung.

Sous réserves de modifications techniques. Reproduction interdite sans notre autorisation écrite.

Hildebrand Prüf- und Meßtechnik GmbH

Bergstr. 9, D-72644 Oberboihingen, Germany
Tel: ++49 (0) 7022 / 67108 Fax: ++49 (0) 7022 / 65442 E-Mail: info@hildebrand-gmbh.de Web: <http://www.hildebrand-gmbh.de>

Guide	Inhalt	Index
1.0 Overall view	1.0 Gesamtübersicht	1.0 Vue totale
2.0 Applications	2.0 Verwendungszweck	2.0 Applications
3.0 Notes for installation	3.0 Hinweise für die Aufstellung	3.0 Notes d'installation
4.0 Connecting of hardness tester	4.0 Anschließen der Härteprüfer	4.0 Installer l'appareil d'essai de dureté
5.0 Adjusting of hardness tester height	5.0 Einrichten der Auslegerhöhe	5.0 Ajuster l'hauteur de l'appareil d'essai de dureté
6.0 Hardness testing / Weights selection	6.0 Härteprüfung / Auswahl der Gewichte	6.0 Essai de dureté / Sélection des poids
7.0 Standards	7.0 Prüfvorschriften	7.0 Standards d'essai
8.0 Maintenance	8.0 Wartung und Pflege	8.0 Maintenance
9.0 Technical data	9.0 Technische Daten	9.0 Caractéristiques techniques
10.0 Guarantee	10.0 Garantie	10.0 Garantie
11.0 Disposal	10.0 Entsorgung	10.0 Elimination

1.0 Overall view

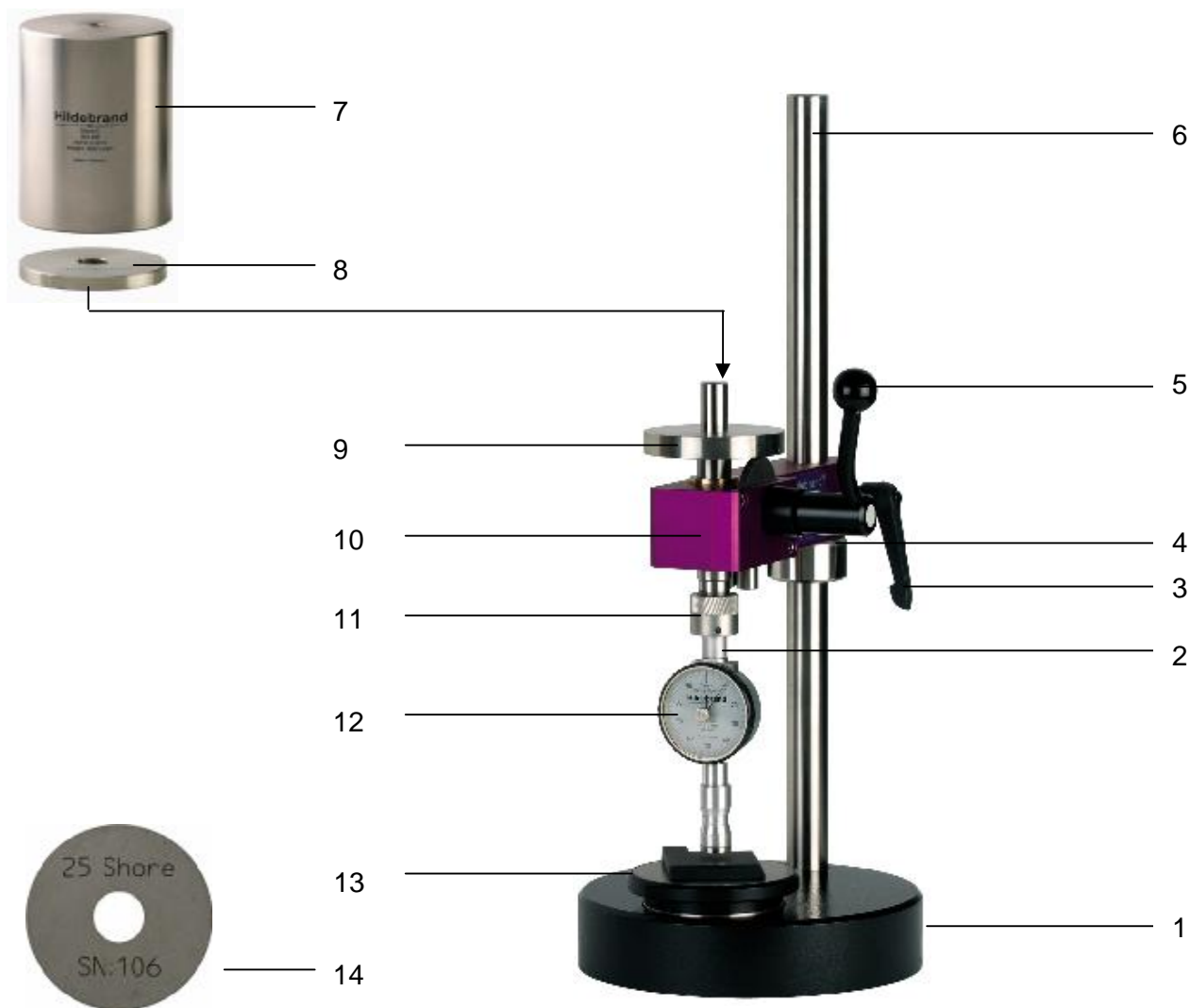
- 1 Base
- 2 Connecting part
- 3 Jam lever
- 4 Crash ring
- 5 Main lever
- 6 Column
- 7 Weight Shore D
- 8 Weight Shore A (DIN 53505)
- 9 Weight
- 10 Durometer unit
- 11 Knurl screw (adapter)
- 12 Hardness tester (Durometer)
- 13 Measuring table
- 14 Adjustment part

1.0 Gesamtübersicht

- 1 Basis
- 2 Aufnahme
- 3 Klemmhebel
- 4 Absturzsicherung
- 5 Hebel
- 6 Säule
- 7 Gewicht Shore D
- 8 Gewicht Shore A (DIN 53505)
- 9 Gewicht
- 10 Ausleger
- 11 Rändelschraube (Adapter)
- 12 Härteprüfer (Durometer)
- 13 Messtisch
- 14 Einstellscheibe

1.0 Vue totale

- 1 Base
- 2 Porte-pièce
- 3 Levier de serrage
- 4 Bague de collision
- 5 Levier
- 6 Colonne
- 7 Poids Shore D
- 8 Poids Shore A (DIN 53505)
- 9 Poids
- 10 Bras
- 11 Vis moletée (adaptateur)
- 12 Appareil d'essai de dureté (duromètre)
- 13 Table de mesure
- 14 Calibre d'ajusté



Picture / Bild / figure 1

Hildebrand Prüf- und Meßtechnik GmbH

Bergstr. 9, D-72644 Oberbödingen, Germany

Tel: ++49 (0) 7022 / 67108 Fax: ++49 (0) 7022 / 65442 E-Mail: info@hildebrand-gmbh.de Web: http://www.hildebrand-gmbh.de

2.0 Applications

2.0 Verwendungszweck

2.0 Applications

- GB** The Hildebrand Durometer Operating Stand Model OS-2 is determined for serial hardness tests and serves for taking up the hardness testers according to Shore.
An adapter enables a quick and easy change of hardness testers according to Shore without tools.
The measurements are according to:
- DIN 53505
 - ASTM D 2240
 - ISO 868
 - ISO 7619
- D** Der Hildebrand Durometer-Prüfständer Modell OS-2 ist für Serienprüfungen bestimmt und dient zur Aufnahme von Härteprüfgeräten nach Shore.
Der Adapter ermöglicht ein schnelles und einfaches wechseln der Härteprüfer – ohne Werkzeug.
Die Messungen können nach:
- DIN 53505
 - ASTM D 2240
 - ISO 868
 - ISO 7619
- durchgeführt werden.
- F** Le bâti d'essai du duromètre Hildebrand, modèle OS-2, est prévu pour de contrôles de série et sert à l'accueil des appareils d'essai de dureté selon Shore.
L'adaptateur permet un échange rapide et simple des duromètres – sans outil.
Les mesurages peuvent être effectués selon les normes
- DIN 53505
 - ASTM D 2240
 - ISO 868
 - ISO 7619

3.0 Notes for installation

3.0 Hinweise für die Aufstellung

3.0 Notes d'installation

- GB** The Operating Stand must be placed on a rigid, vibrationfree surface.
Avoid direct solar radiation and maintain a constant room temperature of 23 °C.
The Operating Stand has a 4 point support (rubber stands) for a proper stand on a table.
The table should be leveled (spirit level) properly.
- D** Der Prüfständer benötigt eine feste, erschütterungsfreie Standfläche.
Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und sorgen Sie für eine gleichmäßige Raumtemperatur von 23°C.
Der Prüfständer besitzt eine 4-Punktaufgabe (Gummifüße) für optimalen Stand auf einem Tisch.
Der Tisch sollte nicht schräg, sondern "im Wasser ausgerichtet" sein.
- F** Le bâti d'essai nécessite une assise solide et exempte de vibrations.
Evitez tout ensoleillement direct. Veillez à une température ambiante régulière de 23°C.
Le bâti d'essai dispose d'un appui à 4-points (pieds en caoutchouc) pour une assise optimale sur une table..
Il faut que la table soit nivelée et ne pas être inclinée.

4.0 Connecting of hardness tester 4.0 Anschließen der Härteprüfer

4.0 Installer l' appareil d'essai de dureté

- GB** You can install all Hildebrand hardness testers according to Shore without tools in the Operating Stand. Remove the upper cover screw of the hardness tester (12) and deposit the cover screw in the hardness tester protective box.
1. Screw the hardness tester (12) into the connecting part (2) according to picture 1.
 2. Tighten the knurl screw (11) smoothly – don't tighten it too strong.
 3. Clean the adjustment part (14) and measuring table (13) if necessary.
 4. Put the adjustment part (14) in the center of the measuring table (13).
 5. Put the crash ring (4) downwards.
 6. Hold the Durometer unit (10) and open the jam lever (3) (without Shore D weight).
 7. Place the hardness tester (12) approx. 5mm above the adjustment part (14). Afterwards tighten the jam lever (3).
 8. Move the crash ring (4) to the Durometer unit (10) and tighten it.
 9. If you use Shore D you have to use the Shore D weight (7). Move the lever (5) to you. The hardness tester (12) moves down to the adjusting part (14). If the hardness tester (12) rests on the adjustment part (14) don't move the hardness tester (12) under no circumstance.
The engraved value on the adjustment part (14) must be displayed on the hardness tester (25 ± 1). If the value is smaller move the lever (5) up. The hardness tester (12) will move upwards. Now you can adjust the hardness tester (12).
This procedure (position 9) has to be repeated as long as the hardness tester (12) shows the value 25 ± 1 .
 10. Tighten knurl screw (11).
 11. The hardness tester (12) is now coplanar with the measuring table (13).

CAUTION:

You have to check at each change of a hardness tester (12) the proper position of the hardness tester (12) (co-planar). If the hardness tester (12) and the measuring table (13) are not co-planar you have to adjust it.

- D** Es können alle Hildebrand Härteprüfer nach Shore – ohne Verwendung von Werkzeug - in den Prüfstände installiert werden.
Entfernen Sie die obere Deckschraube am Härteprüfer (12) und deponieren Sie die Deckschraube im Härteprüfer-Etui.
1. Schrauben Sie den Härteprüfer (12) in die Aufnahme (2) wie in Bild 1.
 2. Rändelschraube (11) leicht anlegen - nicht festziehen.
 3. Einstellscheibe (14) und Messtisch (13) gegebenenfalls reinigen.
 4. Einstellscheibe (14) auf den Messtisch (13) mittig legen.
 5. Absturzsicherung (4) nach unten verschieben
 6. Halten Sie den Ausleger (10) und öffnen Sie den Klemmhebel (3) (ohne Shore D Gewicht)
 7. Härteprüfer (12) ca. 5mm oberhalb der Einstellscheibe (14) positionieren danach den Klemmhebel (3) anziehen.
 8. Absturzsicherung (4) an den Ausleger (10) schieben und Absturzsicherung festziehen.
 9. Falls ein Shore D Härteprüfer verwendet wird, muß das Shore D Gewicht benützt werden (7).
Bewegen Sie den Hebel (5) nach vorne. Dadurch senkt sich der Härteprüfer (12) auf die Einstellscheibe (14). Wenn sich der Härteprüfer (12) auf der Einstellscheibe (14) befindet, darf unter keinen Umständen der Härteprüfer (12) seitlich verschoben werden.
Der eingravierte Wert auf der Einstellscheibe (14) muß auf dem Härteprüfer angezeigt werden (25 ± 1). Falls der Wert kleiner ist, den Hebel (5) nach oben bewegen. Dadurch hebt sich der Härteprüfer (12). Jetzt können Sie den Härteprüfer (12) verstellen.
Position 9 so lange durchführen bis der Härteprüfer 25 ± 1 anzeigt.
 10. Rändelschraube (11) anziehen
 11. Nun ist der Härteprüfer (12) mit dem Messtisch (13) planparallel ausgerichtet

Vorsicht:

Bei jedem Härteprüferwechsel muß die Planparallelität überprüft und gegebenenfalls neu eingestellt werden.

4.0 Connecting of hardness tester 4.0 Anschließen der Härteprüfer**4.0 Installer l' appareil d'essai de dureté**

F Tous les appareils d'essai de dureté Hildebrand selon Shore peuvent être installés au bâti d'essai – sans utilisation d'un outil.

Enlevez le boulon protecteur de l'appareil d'essai de dureté (12) et déposez-le dans le coffre du duromètre.

1. Vissez l'appareil d'essai de dureté (12) à la porte-pièce (2) selon figure 1.
2. Serrez légèrement la vis moletée (11) – ne pas serrer à fond.
3. Si nécessaire, il faut nettoyer le calibre d'ajusté (14) ainsi que la table de mesure (13).
4. Le calibre d'ajusté (14) doit-être centré à la table de mesure (13).
5. Déposez la bague de collision (4) an bas.
6. Supportez le bras (10) et ouvrez le levier de serrage (3) (sans poids Shore D)
7. Positionnez l'appareil d'essai de dureté (12) appr. 5 mm au-dessus du calibre d'ajusté (14) et serrez ensuite le levier de serrage (3).
8. Déplacez la bague de collision (4) vers le bras (10) et serrez à fond la bague de collision.
9. **If you use Shore D you have to use the Shore D weight (7).** Déplacez le levier (5) à l'avant. L'appareil d'essai de dureté (12) s'abaisse vers le calibre d'ajusté (14). Quand l' appareil d'essai de dureté (12) se trouve sur le calibre d'ajusté (14) il ne faut plus déplacer en aucune circonstance l' appareil d'essai de dureté (12) latéralement.
La valeur gravée dans le calibre d'ajusté (14) doit-être indiquée à l'appareil d'essai de dureté (25±1). Si la valeur est inférieure, déplacez le levier (5) en haut. L' appareil d'essai de dureté se relève (12). Maintenant vous pouvez ajuster l' appareil d'essai de dureté (12).
Recommencez « point 20 » jusqu'à ce que l' appareil d'essai de dureté indique 25±1.
10. Serrez à fond la vis moletée (11).
11. Maintenant l' appareil d'essai de dureté (12) est nivelé avec la table de mesure (13) à faces planes et parallèles.

Attention:

Il faut contrôler le parallélisme à faces planes à chaque changement de l' appareil d'essai de dureté; si nécessaire il doit-être ajusté.

5.0 Adjusting of hardness tester height

5.0 Einrichten der Auslegerhöhe

5.0 Ajuster l'hauteur de l'appareil d'essai de dureté

GB At the initial position (hardness tester (12) top position) the tip of the indenter should be maximal 5 to 8 mm away from the specimen. The maximum way of the hardness tester (12) is approx. 12mm.

1. Move the crash ring (4) to a lower position
2. Hold the durometer unit (10) and open the jam lever (3) (without Shore D weight)
3. Position the hardness tester (12) approx. 5 to 8 mm above the specimen. Tighten jam lever (3) afterwards.
4. Move the crash ring (4) to the Durometer unit (10) and tighten it.

CAUTION:

If you use the weight Shore D (7) it is prohibited to swivel the durometer unit (10) backwards. The Operating Stand could fall down! If you want to swivel the durometer unit (10) backwards you must fix the base DIA. 200 mm with a screw clamp on the table.

D Bei der Ausgangsstellung (Härteprüfer (12) oben) sollte die Spitze des Eindringkörpers maximal 5 bis 8 mm von der Probe entfernt sein. Der maximale Weg des Härteprüfers (12) beträgt 12 mm.

1. Absturzsicherung (4) nach unten verschieben
2. Halten Sie den Ausleger (10) und öffnen Sie den Klemmhebel (3) (ohne Shore D Gewicht)
3. Härteprüfer (12) ca. 5 bis 8 mm oberhalb der Probe positionieren danach den Klemmhebel (3) anziehen.
4. Absturzsicherung (4) an den Ausleger (10) schieben und Absturzsicherung festziehen.

Vorsicht:

Bei der Benutzung des Shore D-Gewichtes (7) darf der Ausleger (10) nicht nach hinten geschwenkt werden. Der Prüfstander könnte kippen! Falls Sie dennoch den Ausleger (10) nach hinten schwenken, müssen Sie die Basis \approx 200mm unbedingt mit einer Schraubzwinge auf der Tischplatte befestigen.

F A la position initiale (appareil d'essai de dureté (12) en haut) la pointe du pénétrateur se trouverait maximale à 5 à 8 mm de l'éprouvette. La distance maximale de l'appareil d'essai de dureté (12) est 12 mm.

1. Déplacez la bague de collision (4) en bas.
2. Supportez le bras (10) et ouvrez le levier (3) (sans poids Shore D)
3. Positionnez l' appareil d'essai de dureté (12) à 5 à 8 mm au dessus de l'éprouvette et bloquez le levier (3).
4. Déplacez la bague de collision (4) vers le bras (10) et serrez à fond la bague de collision.

Attention:

Il ne faut pas tourner le bras (10) vers l'arrière en utilisant le poids Shore D (7). Le bâti d'essai pourrait basculer! Si en tout cas vous tournez le bras (10) vers l'arrière il faut absolument que la base \approx 200mm est fixée à la table avec un serre-joint.

6.0 Hardness testing**6.0 Härteprüfung****6.0 Essai de dureté****GB CAUTION:**

Before you make a measurement please select the proper weights from the chart.

Selection of weights:

Standard	No additional weight	Weight Shore A (8)	Weight Shore D (7)	Measuring time s
DIN 53505		A	D	3 / 15
ASTM D 2240-03	A, B, O	-----	C, D, DO	1
ISO EN ISO 868:2003-10		-----	D	1 / 15
ISO 7619-1 2004-05-15	A, AO	-----	D	3 / 15

The chart is informative. Subject to change without notice. We do not accept any liability for its accuracy.

Take the proper weights selection from the respective standards.

1. Put the sample on the measuring table (13).
2. Follow procedure position 5.0 „Adjusting of hardness tester height“ .
3. Move the lever (5) to you. The hardness tester (12) must be lowered to the sample free of shock.
4. The reading must be taken according to the chart above..
5. Move the lever (5) up. The hardness tester (12) is now in the initial position.

D Vorsicht:

Bevor Sie die Härteprüfung durchführen wählen Sie bitte die geeigneten Gewichte aus.

Auswahl der Gewichte:

Norm	Kein zusätzliches Gewicht	Gewicht Shore A (8)	Gewicht Shore D (7)	Messzeit s
DIN 53505		A	D	3 / 15
ASTM D 2240-03	A, B, O	-----	C, D, DO	1
ISO EN ISO 868:2003-10		-----	D	1 / 15
ISO 7619-1: 2004-05-15	A, AO	-----	D	3 / 15

A = Durometer A (Shore A)

Die Tabelle ist rein informativ. Wir haften nicht für die Richtigkeit.

Entnehmen Sie bitte die Gewichte aus den einzelnen Normen.

6. Legen Sie die Probe auf den Messtisch (13).
7. Position 5.0 „Einrichten der Auslegerhöhe“ durchführen.
8. Drehen Sie den Hebel (5) nach vorne. Der Härteprüfer muß stoßfrei auf die Probe aufgebracht werden.
9. Die Ablesung des Härtewertes erfolgt nach der oben genannten Messzeit.
10. Drehen Sie den Hebel (5) nach hinten. Der Härteprüfer (12) ist jetzt in der Ausgangsstellung.

Hildebrand Prüf- und Meßtechnik GmbH

Bergstr. 9, D-72644 Oberbödingen, Germany

Tel: ++49 (0) 7022 / 67108 Fax: ++49 (0) 7022 / 65442 E-Mail: info@hildebrand-gmbh.de Web: http://www.hildebrand-gmbh.de

6.0 Hardness testing

6.0 Härteprüfung

6.0 Essai de dureté

F Attention:

Il faut choisir les poids appropriés avant de réaliser l'essai de dureté.

Choix de poids:

Norme	Aucun poids supplémentaire	Poids Shore A (8)	Poids Shore D (7)	Temps de mesure
DIN 53505		A	D	3 / 15
ASTM D 2240-03	A, B, O	-----	C, D, DO	1
ISO EN ISO 868:2003-10		-----	D	1 / 15
ISO 7619-1 2004-05-15	A, AO	-----	D	3 / 15

A = Appareil d'essai de dureté A (Shore A)

Le tableau ne sert qu'à l'information Nous déclinons toute responsabilité sur la conformité. Concernant les poids, consultez les normes respectives.

11. Déposez l'éprouvette à la table de mesure (13).
12. Exécutez position 5.0 „Ajuster l'hauteur de l'appareil d'essai de dureté“.
13. Tournez le levier (5) en avant. Il faut appliquer l' appareil d'essai de dureté à l'éprouvette sans choc.
14. Relevez la valeur de mesure après le temps de mesure indiqué en haut est passé
15. Tournez le levier (5) en arrière. L' appareil d'essai de dureté (12) se trouve maintenant en position initiale.

7.0 Standards

7.0 Prüfvorschriften

7.0 Standards d'essai

GB The Standards are as following:

- DIN 53505
- ASTM D 2240
- ISO 868
- ISO 7619

available at Beuth Verlag, Berlin. <http://www.din.de>

D Die Prüfvorschriften entnehmen Sie bitte aus den Normen:

- DIN 53505
- ASTM D 2240
- ISO 868
- ISO 7619

erhältlich beim Beuth Verlag, Berlin. <http://www.din.de>

F Vous trouverez les standards d'essai aux normes suivantes:

- DIN 53505
- ASTM D 2240
- ISO 868
- ISO 7619

Disponible à la maison d'édition «Beuth Verlag», Berlin. <http://www.din.de>

Hildebrand Prüf- und Meßtechnik GmbH

Bergstr. 9, D-72644 Oberboihingen, Germany

Tel: ++49 (0) 7022 / 67108 Fax: ++49 (0) 7022 / 65442 E-Mail: info@hildebrand-gmbh.de Web: <http://www.hildebrand-gmbh.de>

8.0 Maintenance

8.0 Wartung und Pflege

8.0 Entretien

GB The operating stand does not require any maintenance.

D Der Prüfständer ist wartungsfrei.

F Le bâti d'essai ne nécessite pas d'entretien.

9.0 Technical data

9.0 Technische Daten

9.0 Caractéristiques techniques

GB Volume of delivery: Operating stand with durometer unit and adjustment part
Weight: 15.6 kg
Dimensions: Ø200 mm x 500 mm

D Lieferumfang: Prüfständer mit Ausleger und Einstellscheibe
Gewicht: 15,6 kg
Abmessung: Ø200 mm x 500 mm

F Volume: bâti d'essai avec bras porte-pièce et calibre d'ajusté
Poids: 15,6 kg
Dimensions: Ø200 mm x 500 mm

10.0 Guarantee

10.0 Garantie

10.0 Garantie

- GB** Our equipment is under warranty for at least 12 months with regard to material or production faults in accordance with national legislation. In the EU countries, the warranty period is 24 months (an invoice or delivery note is required as proof of purchase). Damage resulting from, in particular, normal wear and tear, overloading, improper handling, or caused by the user or other damage caused by not following the operating instructions, or any fault acknowledged at the time of purchase, is not covered by the warranty. Complaints will only be acknowledged if the equipment has not been dismantled before being sent back to the suppliers or to an authorised Hildebrand customer support workshop. Store the operating instructions, safety notes, spare parts list and proof of purchase in a safe place. In addition, the manufacturer's current warranty conditions apply.
- D** Für unsere Geräte leisten wir auf Material- oder Fertigungsfehler Gewährleistung gemäß den länderspezifischen gesetzlichen Bestimmungen, mindestens jedoch 12 Monate. Innerhalb der Staaten der EU beträgt die Gewährleistungszeit 24 Monate (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein). Schäden, die insbesondere auf natürliche Abnutzung/Verschleiß, Überlastung, unsachgemäße Behandlung bzw. durch den Verwender verschuldete Schäden oder sonstige Verwendung entgegen der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind oder beim Kauf bekannt waren, bleiben von der Gewährleistung ausgeschlossen. Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt an den Lieferanten oder an eine autorisierte Hildebrand-Kundendienstwerkstätte zurückgesendet wird. Bewahren Sie Bedienungsanleitung, Sicherheitshinweise, Ersatzteilliste und Kaufbeleg gut auf. Im übrigen gelten die jeweils aktuellen Gewährleistungsbedingungen des Herstellers.
- F** Nos appareils sont couverts par une garantie couvrant les défauts de matière ou de fabrication variable selon les dispositions légales en vigueur dans le pays d'utilisation, mais en tous cas non inférieure à 12 mois. A l'intérieur des pays de la Communauté Européenne, la durée de la garantie est de 24 mois (la facture ou le bon de livraison faisant foi). Ne sont pas couverts par la garantie les dommages résultant d'une usure naturelle, d'une surcharge, d'une utilisation non conforme, ou causés par l'utilisateur, ou qui proviennent d'une utilisation non prévue dans la notice d'utilisation, ou qui étaient connus au moment de l'achat. Les réclamations ne sont recevables qu'à la condition que l'appareil soit retourné non démonté au fournisseur ou à un service après-vente agréé Hildebrand. Conservez soigneusement la notice d'utilisation, les instructions de sécurité, la liste de pièces de rechange, ainsi qu'une preuve de l'achat. Pour le reste, ce sont les conditions de garantie du fabricant en vigueur qui s'appliquent selon le cas.

11.0 Disposal

10.0 Entsorgung

10.0 Elimination



- GB** The disposal of the instrument is to be accomplished according to the local disposal regulations. Dispose the packing clean according to sorts.
- D** Die Entsorgung des Gerätes ist nach den örtlichen Entsorgungsbestimmungen durchzuführen. Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein.
- F** L'appareil sera éliminé conformément aux prescriptions locales d'élimination. Eliminer l'emballage par catégorie.

Hildebrand Prüf- und Meßtechnik GmbH
Bergstr. 9
D-72644 Oberboihingen
Tel: 07022 67108
Fax: 07022 65442
E-Mail: info@hildebrand-gmbh.de
www.hildebrand-gmbh.de