

## *Hardness Testing for Rubber and Plastics and more...*



***Härteprüfung an Gummi und Kunststoffen  
Détermination de la dureté  
Ensayo de la dureza de caucho y plásticos***

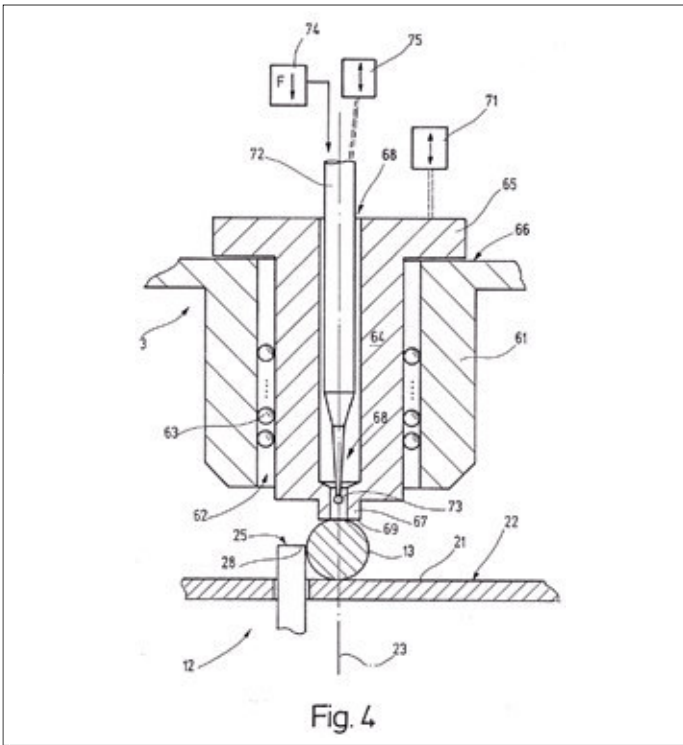


Fig. 4

## O-RING CENTER DEVICE for MICRO IRHD System patented

### ENGLISH

The patented O-Ring Center Device fully automatically cooperates with the MICRO IRHD SYSTEM. O-Rings with a cord dia. of 0,8 mm to 8 mm will just be placed on the measuring table and pushed to the positioning pin. The cord dia. is keyed into the MICRO IRHD software. Integrated electric motors are exactly driving the measuring table to the measuring axis. This results in measuring the highest position of the O-ring.

### Features:

- System enables exact measuring at the measuring axis i.e. the highest point of the O-Ring, see fig. 4
- O-Ring cord dia. 0.8 mm to 8 mm, adjustable steps of 0.01 mm
- Order no.: 222 500 measuring table dimensions 84 mm x 128 mm
- Order no.: 222 5211 measuring table dimensions dia. 160 mm x 208 mm
- Fully automatic measuring cycle
- While measuring the pin is in rest position (in), the O-Ring is lying freely on the measuring table, no lateral influences
- Easy to operate
- Reference position of the measuring table

### DEUTSCH

Die patentierte O-Ring Zentrier-einrichtung arbeitet vollauto-matisch mit dem MICRO IRHD SYSTEM. O-Ringe vom Schnurdurchmesser 0,8 mm bis 8 mm werden einfach auf den Messtisch gelegt und bis zum Aufnahmestift geschoben. In der MICRO IRHD SOFTWARE wird der Parameter "Schnurdurchmesser" eingegeben. Eingebaute Motoren fahren den Messtisch exakt zur Messachse. Dadurch wird immer der höchste Punkt des O-Ringes geprüft.

### Funktionen:

- System ermöglicht das exakte Messen in der Messachse, also am höchsten Punkt eines O-Ringes, siehe Fig. 4
- O-Ringe von 0,8 mm bis 8 mm Schnurdurchmesser messbar. Einstellbar in 0,01 mm Schritte
- Bestell-Nr.: 222 500 Messtischgröße 84 mm x 128 mm
- Bestell-Nr.: 222 5211 Messtischgröße 160 mm x 208 mm
- Vollautomatischer Prüf-ablauf
- Aufnahmestift ist bei der Prüfung eingefahren, der O-Ring liegt frei auf dem Messtisch
- Geringer Rüst-aufwand
- Referenzposition des Mess-tisches



### FRANÇAIS

Le dispositif de centrage de joints toriques breveté travaille complètement automatique en connexion avec le système MICRO IRHD. Les joints toriques d'un diamètre de cordon de 0,8 à 8 mm sont mis sur la table de mesure et poussés jusqu'à la cheville de réception. Le paramètre "diamètre de cordon" est donné dans le logiciel MICRO IRHD. Des moteurs installés transportent la table de mesure exactement à l'axe de mesure. Ainsi le point le plus haut du joint torique sera mesuré.

### Fonctions:

- Le système permet un mesurage exact dans l'axe de mesure, soit au point le plus haut d'un joint torique, voir image 4
- Joints toriques de dia. de cordon de 0,8 à 8 mm réglables à pas de 0,01 mm
- No de commande: 222 500 taille de la table de mesure 84 mm x 128 mm
- No de commande: 222 5211 taille de la table de mesure 160 mm x 208 mm
- Cycle de contrôle complètement automatique
- La cheville de réception est rentrée par dévidoir pendant le contrôle, le joint torique se trouve libre sur la table
- Facile à opérer
- Position de référence de la table de mesure

### ESPAÑOL

El sistema patentado O-Ring de centrage trabaja de forma totalmente automática en conexión con el sistema MICRO IRHD. Las juntas tóricas de un diámetro de cordón de 0,8 mm hasta 8 mm son depositadas sobre la mesa de medición y ajustadas hasta el punto de toma de medidas. En el software MICRO IRHD deberá introducirse el parámetro "diámetro de cordón". Motores instalados conducen la mesa de medición hacia el eje de medida exacto. De esta forma se mide siempre el punto más elevado del O-Ring o junta tórica.

### Funciones:

- El sistema permite la medición exacta desde el eje de medición, es decir desde el punto más elevado de la junta tórica. Ver fig. 4
- Juntas tóricas de diámetro de cordón de 0,8 a 8 mm pueden ser medidas a un paso de 0,01 mm
- No. de pedido: 222 5211 Tamaño mesa medición: 160 mm x 208 mm
- Proceso de medición automático
- El tomador de medidas queda retirado durante la prueba, permitiendo que la junta tórica quede libre sobre la mesa
- De fácil manejo
- Posición de referencia de la mesa de medición.



### CENTER DEVICE with sample holder

#### ESPAÑOL

El dispositivo de centrado portamuestras trabaja de forma completamente automática con el sistema MICRO IRHD. Este sistema ha sido concebido para la medición de arandelas y objetos redondos.

Para cada muestra es necesario un portamuestras. Cada portamuestras tiene un número de identificación. En la mesa de medición hay integrado un motor que desplaza a ésta situándola exactamente en el eje de medición, procediendo así a la toma de medidas. Después de la primera medición, se puede girar la muestra para poder medirla en otro punto.

#### Funciones:

- El sistema permite la medición exacta desde el eje, es decir, desde el punto más alto de la muestra
- Amplitud de posición de la mesa de medición: 27 mm
- A disposición muestras específicas según necesidades individuales.
- Tamaño mesa medición: 84 mm x 150 mm
- Proceso de medición totalmente automático
- De fácil manejo
- Con posición de referencia en la mesa de medición

#### FRANÇAIS

Le dispositif de centrage avec appui d'échantillon travaille complètement automatique avec le système MICRO IRHD. Le système est prévu pour la mesure des joints toriques et des objets ronds.

Chaque échantillon a besoin d'un appui d'échantillon. Un numéro d'identification est distribué à chaque appui d'échantillon. Le numéro d'identification est donné dans le logiciel MICRO IRHD. Le moteur installé transporte la table de mesure exactement à l'axe de mesure et ensuite l'échantillon est mesuré. L'appui d'échantillon peut être tourné après la première mesure afin de mesurer dans un autre point.

#### Fonctions:

- Le système permet le mesurage exact à l'axe de mesure, soit au point le plus haut d'un échantillon
- Capacité de positionnement de la table de mesure: 27 mm
- Des appuis d'échantillon conformément au besoin individuel du client sont disponibles
- Taille de la table de mesure 84 mm x 150 mm
- Cycle de contrôle complètement automatique
- Facile à opérer
- Position de référence de la table de mesure

#### DEUTSCH

Die Zentriereinrichtung mit Probenaufnahme arbeitet vollautomatisch mit dem MICRO IRHD SYSTEM. Das System ist zum Messen von O-Ringen und Rundformteilen konzipiert.

Für jede Probe wird eine Probenaufnahme benötigt. Jede Probenaufnahme hat eine Identifikationsnummer. In der MICRO IRHD Software wird die Identifikationsnummer eingegeben. Ein eingebauter Motor fährt den Messtisch exakt zur Messachse und die Probe wird gemessen. Nach der ersten Messung kann die Probenaufnahme gedreht werden, um an einer anderen Messstelle messen zu können.

#### Funktionen:

- System ermöglicht das exakte Messen in der Messachse also am höchsten Punkt einer Probe
- Messtischverfahrweg: 27 mm
- Kundenspezifische Probenaufnahmen sind lieferbar
- Messtischgröße 84 mm x 150 mm
- Vollautomatischer Prüfablauf
- Geringer Rüstaufwand
- Referenzposition des Messtisches

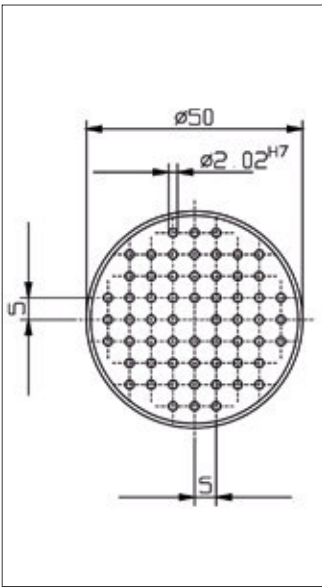
#### ENGLISH

The Center Device with sample holder fully automatically cooperates with the MICRO IRHD SYSTEM. This fixture is designed to measure O-Rings and round style parts.

For each sample you need a sample holder. Each sample holder has an identification number. The identification number is keyed into the MICRO IRHD software. An integrated electric motor is driving the measuring table to the exact position of the measuring axis. The machine is now measuring the sample. After the first measuring the sample holder can be rotated to measure at a different spot.

#### Features:

- System enables exact measuring at the measuring axis i.e. the highest point of the sample
- Measuring table movement: 27 mm
- Custom designed sample holders are available
- Measuring table dimensions 84 mm x 150 mm
- Fully automatic measuring cycle
- Easy to operate
- Reference position of the measuring table



**X-TABLE CENTER DEVICE  
with digital gauge**

**ENGLISH**

X-Table Center device with digital gauge is cooperating with the MICRO IRHD SYSTEM. This fixture is designed to measure small irregular parts.

Two straight pins are used as rest positions for the sample. The sample can be easily fixed with modelling clay.

The digital gauge enables exact measuring at the measuring axis i.e. the highest point of the sample.

**Features:**

- Digital gauge:
- Measuring range: 0...25 mm
- Functions:
- On/OFF, mm/inch, HOLD, PRESET
- Resolution: 0.001 mm
- Standard sample holder:
- Exterior dia.: 50 mm
- Matrix 5 mm x 5 mm
- 60 holes dia. 2H7,
- 2 straight pins included
- Custom designed sample holders are available
- Connecting hole in base for sample holder: 8H7
- Sample holder is fixed with a straight pin preventing any rotation

**DEUTSCH**

Die X-Tisch Zentriereinrichtung mit digitaler Messschraube arbeitet in Verbindung mit dem MICRO IRHD SYSTEM. Das System ist zum Messen von kleinen, unregelmässigen Teilen konzipiert.

Zwei Zylinderstifte werden als Anlagepositionen für die Probe verwendet. Die Fixierung der Probe erfolgt mit Hilfe von Modelliermasse.

Die digitale Messschraube ermöglicht das exakte Messen in der Messachse also am höchsten Punkt einer Probe.

**Funktionen:**

- Digitale Messschraube:
- Messbereich: 0...25 mm
- Funktionen:
- On/OFF, mm/inch, HOLD, PRESET
- Auflösung: 0,001 mm
- Standard Probenaufnahme:
- Aussendurchmesser: 50 mm
- Matrix 5 mm x 5 mm
- 60 Bohrungen 2H7,
- 2 Zylinderstifte
- Kundenspezifische Probenaufnahmen sind lieferbar
- Anschlussbohrung in der Grundplatte für die Probenaufnahme: 8H7
- Verdrehsicherung der Probenaufnahme

**FRANÇAIS**

Le dispositif de centrage X-table avec palmer numérique travaille en connexion avec le système MICRO IRHD. Le système est prévu pour le mesurage des pièces petites et irrégulières.

Deux goupilles cylindriques servent d'attache pour l'échantillon. L'échantillon est fixé à l'aide de la pâte à modeler.

Le palmer numérique rend possible le mesurage exact à l'axe de mesure, soit au point le plus haut de l'échantillon.

**Fonctions:**

- Palmer numérique:
- Régime de mesure: 0...25 mm
- Fonctions:
- On/OFF, mm/inch, HOLD, PRESET
- Résolution: 0,001 mm
- Appui d'échantillon standard:
- Dia. extérieur: 50 mm
- Matrice: 5 mm x 5 mm
- 60 alésages 2H7,
- 2 goupilles cylindriques
- Des appuis d'échantillon conformément au besoin individuel du client sont disponibles
- Alésage connecteur dans le plateau pour l'appui d'essai
- L'appui d'essai est protégé contre torsion.

**ESPAÑOL**

El dispositivo de medición X-mesa con indicador digital trabaja en conexión con el sistema MICRO IRHD. El sistema ha sido concebido para la medición de piezas pequeñas e irregulares.

Dos barras cilíndricas sirven de base de soporte para la muestra. La muestra se fija con la ayuda de pasta de modelar.

El indicador digital posibilita la medición exacta tomada en el eje de medida, es decir en el punto más alto de la muestra.

**Funciones:**

- Indicador digital:
- Amplitud de medida: 0...25 mm
- Funciones:
- On/OFF, mm/inch, HOLD, PRESET
- Resolución: 0,001 mm
- Toma de muestras estándar:
- diám. exterior: 50 mm
- Matriz 5 mm x 5 mm
- 60 perforaciones 2H7,
- 2 barras cilíndricas
- A disposición toma de muestras según las necesidades individuales
- Conexión de taladro en la mesa de toma de muestras: 8H7
- Toma de muestra protegida contra torsión





**X-Y CENTER DEVICE  
for MICRO IRHD System**

**ESPAÑOL**  
El dispositivo de centrado X-Y trabaja de forma totalmente automática en combinación con el sistema MICRO IRHD. Se pueden comprobar juntas tóricas así como material en planchas.

**1. Juntas tóricas:**  
Las juntas tóricas con un diámetro de cordón de 0,8 mm hasta 8 mm son depositadas sobre la mesa de medición y son empujadas hasta el punto de toma de medidas. En el software MICRO IRHD se introduce el parámetro "diámetro de cordón". Motores integrados mueven la mesa de medición con exactitud hacia el eje de medida. De esta forma se mide siempre el punto más alto de la junta tórica (O-Ring).

**2. Material en planchas:**  
Con el software se pueden definir previamente carreras de posicionamiento de 30 mm en dirección X-Y respectivamente. El movimiento a las coordenadas es realizado luego mediante motor. El proceso de control automático está garantizado.

- Funciones:**
- El sistema permite la medición exacta en el eje de medición, es decir en el punto más alto de la junta tórica. Ver fig. 4.
  - Se pueden medir juntas tóricas con diámetro de cordón de 0,8 a 8 mm. Ajuste en pasos de 0,01 mm
  - Proceso de medición totalmente automático
  - La espiga del punto de toma de medidas está introducida durante la comprobación, permitiendo que la junta tórica quede libre sobre la mesa
  - Fácil preparación y manejo
  - Posición de referencia de la mesa de medición
  - Dimensiones de la mesa de medición: 225 mm x 177 mm

**FRANÇAIS**  
Le dispositif de centrage X-Y travaille complètement automatique en connexion avec le système MICOR IRHD. Les joints toriques ainsi que les matières plastiques stratifiées en feuille peuvent être contrôlés.

**1. Joints toriques**  
Les joints toriques d'un diamètre de cordon de 0,8 à 8 mm sont mis sur la table de mesure et poussés jusqu'à la cheville de réception. Le paramètre "diamètre de cordon" est donné dans le logiciel MICRO IRHD. Des moteurs installés transportent la table de mesure exactement à l'axe de mesure. Ainsi le point le plus haut du joint torique sera mesuré.

**2. Matières plastiques stratifiées en feuille**  
Les positionnements en direction X-Y de 30 mm chacun peuvent être présélectionnés avec le logiciel. Les coordonnées sont entraînées par moteur. Le cycle de contrôle automatique est garanti.

- Fonctions:**
- Le système permet un mesurage exact dans l'axe de mesure, soit au point le plus haut d'un joint torique, voir image 4
  - Joints toriques de dia. de cordon de 0,8 à 8 mm mesurables. Réglables à pas de 0,01 mm
  - Cycle de contrôle complètement automatique
  - La cheville de réception est rentrée pendant le contrôle, le joint torique se trouve libre sur la table de mesure.
  - Facile à opérer
  - Position de référence de la table de mesure
  - Dimensions de la table de mesure: 225 mm x 177 mm

**DEUTSCH**  
Die X-Y Zentriereinrichtung arbeitet vollautomatisch mit dem MICRO IRHD SYSTEM. Es können O-Ringe sowie Plattenmaterial geprüft werden.

**1. O-Ringe:**  
O-Ringe vom Schnurdurchmesser 0,8 mm bis 8 mm werden einfach auf den Meßtisch gelegt und bis zum Aufnahmestift geschoben. In der MICRO IRHD SOFTWARE wird der Parameter "Schnurdurchmesser" eingegeben. Eingebaute Motoren fahren den Meßtisch exakt zur Meßachse. Dadurch wird immer der höchste Punkt des O-Ringes geprüft.

**2. Plattenmaterial:**  
Verfahrwege in X-Y Richtung von jeweils 30 mm können vorab mit der Software definiert werden. Die Koordinaten werden dann motorisch angefahren. Automatischer Prüfablauf wird gewährleistet.

- Funktionen:**
- System ermöglicht das exakte Messen in der Messachse also am höchsten Punkt eines O-Ringes, siehe Fig. 4
  - O-Ringe von 0,8 mm bis 8 mm Schnurdurchmesser messbar. Einstellbar in 0,01 mm Schritte
  - Vollautomatischer Prüfablauf
  - Aufnahmestift ist bei der Prüfung eingefahren, der O-Ring liegt frei auf dem Messtisch
  - Geringer Rüstaufwand
  - Referenzposition des Meßtisches
  - Messtischgröße: 225 mm x 177 mm

**ENGLISH**  
The X-Y Center Device cooperates fully automatically with the MICRO IRHD SYSTEM. The system allows measuring of O-Rings and flat materials.

**1. O-Rings:**  
O-Rings with a cord dia. of 0.8 mm to 8 mm will just be placed on the measuring table and pushed to the positioning pin. The cord dia. is keyed into the MICRO IRHD software. The integrated electric motors are exactly driving the measuring table to the measuring axis. This results in measuring the highest position of the O-ring.

**2. Flat materials:**  
Travel ways in X-Y direction of 30 mm each can be pre-set within the software. The coordinates will be approached via the motor. An automatic measuring cycle will thus be guaranteed.

- Features:**
- System enables exact measuring at the measuring axis i.e. the highest point of the O-Ring, see fig. 4
  - O-Ring cord dia. 0.8 mm to 8 mm with adjustable steps of 0.01 mm
  - Fully automatic measuring cycle
  - During measuring the pin is in rest position (in), the O-Ring is lying on the measuring table, without any lateral influences
  - Easy to operate
  - Reference position of the measuring table
  - Dimensions of measuring-table: 225 mm x 177 mm

**PRISM CENTER DEVICE**



**ENGLISH**

The Prism Center Device is designed to measure hoses and cables. It is cooperating with:

- MICRO IRHD SYSTEM
- IRHD N, H, L / DUROMETER HARDNESS SYSTEM
- DUROMETER OPERATING STANDS

**Features:**

- Fixture enables exact measuring at the measuring axis i.e. the highest point of the sample
- Exterior dia. of sample: 4.....50 mm without adjusting devices
- Center prism removeable to measure bigger parts
- Easy to operate

**DEUTSCH**

Die Prisma Zentriereinrichtung ist zum Messen von Schläuchen und Kabeln konzipiert und arbeitet in Verbindung mit folgenden Systemen:

- MICRO IRHD SYSTEM
- IRHD N, H, L / DUROMETER HARDNESS SYSTEM
- DUROMETER PRÜFSTÄNDER

**Funktionen:**

- System ermöglicht das exakte Messen in der Messachse also am höchsten Punkt einer Probe
- Probenaußendurchmesser: 4.....50 mm ohne Einstellwerkzeug
- Zentralprisma ist entfernbar zum Messen von größeren Proben
- Geringer Rüstaufwand

**FRANÇAIS**

Le dispositif de centrage prisme est prévu de la mesure des tuyaux et des câbles. Il travaille en connexion des systèmes suivants:

- MICRO IRHD SYSTEM
- IRHD N, H, L / DUROMETER HARDNESS SYSTEM
- DUROMÈTRE SUPPORT

**Fonctions:**

- Le système permet la mesure exacte à l'axe de mesure, disant au point le plus haut d'un essai.
- Diamètre extérieur de l'essai: 4 .... 50 mm sans outil de réglage
- Il est possible d'enlever le prisme central afin de mesurer des échantillons plus grands
- Facile à opérer

**ESPAÑOL**

El dispositivo de centrage prisma ha sido concebido para la medición de tubos flexibles y cables. Trabaja en conexión con los siguientes sistemas:

- Sistema MICRO IRHD
- IRHD N, H, L / DUROMETER HARDNESS SYSTEM
- DURÓMETRO SOPORTE

**Funciones:**

- El sistema permite la medición exacta en el eje de medición, o sea en el punto más elevado de la prueba.
- Diámetro exterior de 4 ..... 50 mm Sin herramienta de reglaje
- El prima central puede extraerse con el fin de medir muestras más grandes
- De fácil manejo





**ACCESSORY FOR IRHD  
Platform**

**ESPAÑOL**

Esta plataforma puede ser atornillada con 3 tornillos - sin herramientas - a la mesa de ensayos IRHD.

La plataforma mayor posibilita un ensayo de probetas mayores.

**Datos técnicos:**

Anchura	250 mm
Profundidad	200 mm
Material	Aluminio anodi
Peso neto	1,2 kg

**FRANÇAIS**

Il est possible de fixer cette plate-forme sur la table d'essai IRHD à l'aide de 3 vis - sans outil.

La plate-forme la plus grande permet de tester des échantillons plus grands.

**Données techniques:**

Largeur	250 mm
Profondeur	200 mm
Matière	aluminium anodisé
Poids net	1,2 kg

**DEUTSCH**

Diese Plattform kann mit 3 Schrauben - ohne Werkzeug - an den IRHD Prüftisch geklemmt werden.

Die größere Plattform ermöglicht ein Prüfen von größeren Proben.

**Technische Daten:**

Breite	250 mm
Tiefe	200 mm
Material	Aluminium eloxiert
Netto Gewicht	1,2 kg

**ENGLISH**

This platform can be clamped onto the IRHD support table by means of three screws - without using any tools.

The larger platform allows testing of larger samples.

**Technical Data:**

Width	250 mm
Depth	200 mm
Material	Aluminium anodized
Net weight	1,2 kg

# Hildebrand

1993



LABOMAT ESSOR  
37 Boulevard Anatole France  
93200 SAINT DENIS  
Tél 0033 148096611  
Fax 0033 148099865  
Email : [info@labomat.com](mailto:info@labomat.com)  
Web : [www.labomat.eu](http://www.labomat.eu)

Hildebrand  
SM