

LASER REVOLUTION HARDNESS CHECK- DRIVE

APPAREIL D'ESSAI DE DURETÉ AVEC UNITÉS INTERCHANGEABLES, DISPOSITIF DE CENTRAGE LASER, PORTE-ÉCHANTILLON ROTATIF ET LOGICIEL POUR LA MESURE AUTOMATIQUE EN SÉRIE DE JOINTS TORIQUES, D'ARTICLES TECHNIQUES ET D'ÉCHANTILLONS STANDARD

gibitre
INSTRUMENTS



LASER REVOLUTION HARDNESS CHECK- DRIVE

APPAREIL D'ESSAI DE DURETÉ AVEC UNITÉS INTERCHANGEABLES, DISPOSITIF DE CENTRAGE LASER, PORTE-ÉCHANTILLON ROTATIF ET LOGICIEL POUR LA MESURE AUTOMATIQUE EN SÉRIE DE JOINTS TORIQUES, D'ARTICLES TECHNIQUES ET D'ÉCHANTILLONS STANDARD

gibitre
INSTRUMENTS

Technologie de pointe pour les essais de dureté

Ce duromètre automatique avec système de centrage laser est la solution la plus avancée pour la mesure automatique de la dureté de petites pièces et d'échantillons standard.

Pour effectuer l'essai, il suffit de.. :

- Introduire l'identification des pièces à mesurer
- Placer les pièces à mesurer sur le disque porte-échantillon
- Appuyer sur start

Le disque porte-échantillon commence à tourner, le dispositif de centrage laser trouve le point d'essai parfait et le duromètre effectue l'essai dans les positions cibles.

Le processus de positionnement et de mesure est répété, sans intervention de l'opérateur, pour toutes les pièces positionnées sur la ligne de mesure. Les résultats des mesures sont comparés aux limites de tolérance et enregistrés automatiquement dans la base de données.



ESSAIS DE DURETÉ EN SÉRIE SUR DES ÉCHANTILLONS STANDARD



L'instrument permet d'effectuer des essais de dureté multipoints sur chaque échantillon placé sur la ligne d'essai du porte-échantillon.

La position de l'échantillon est automatiquement détectée par le système laser.

Vous pouvez définir le nombre d'essais à effectuer sur chaque échantillon.

Unités utilisables

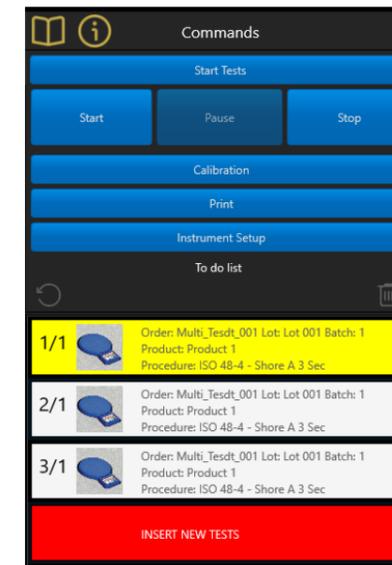
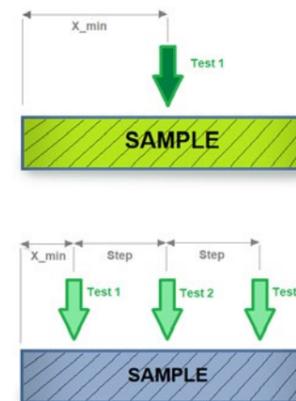
Toutes les unités Shore et DIDC

Applications

- Approbation des produits ou tests de contrôle de la qualité
- Analyse de la capacité des processus

Essai multiple sur l'échantillon

Selon les normes internationales, la mesure de la dureté doit être effectuée en plusieurs points de l'échantillon. Vous pouvez paramétrer le logiciel pour qu'il effectue le nombre d'essais souhaité sur chaque échantillon, en définissant la distance du bord de la première mesure et l'espacement entre les mesures successives.



Traçabilité des résultats

Définissez dans votre ToDo List la séquence des produits à tester et laissez l'instrument faire le reste.

Le laser trouvera la position de chaque échantillon, effectuera le nombre de tests demandé, vérifiera la conformité aux limites, stockera les résultats, préparera des étiquettes ou des rapports, établira des statistiques.

Product Details

Specimen selected in product

Sample Type

Full part Archive Save New Type

double click on image to edit

Vertical Scan Parameters

Start Reading at Y [um]

Stop Reading at Y [um]

Sample thickness [um]:

Test distribution parameters

Tests per sample

Distance between tests [um]:

Horizontal scanning parameters

Start test at X [um]

Sample width [um]

Search mode

Find Tip

Disc speed [% max] :



ESSAIS DE DURETÉ EN SÉRIE DE JOINTS TORIQUES ET D'ARTICLES TECHNIQUES



L'extrême précision du laser et du système de positionnement de l'instrument permet d'effectuer automatiquement la mesure en série de la dureté des joints toriques et des petites pièces de dimensions comprises entre 1 et 12 mm. Le système de centrage laser élimine totalement l'influence humaine dans le positionnement de l'échantillon.

Unités utilisables

DIDC-M ou Shore-M

Applications

- Contrôle de petites pièces difficiles à centrer manuellement
- Contrôle statistique des pièces finies
- Essais d'homologation de mouless

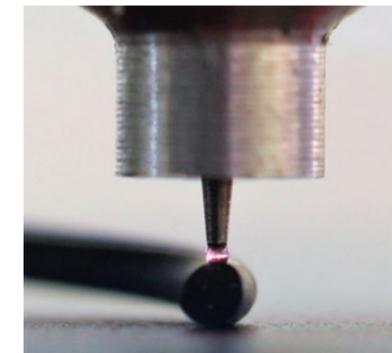
Tests sur des pièces non symétriques

Le logiciel vous permet de scanner vos pièces et de définir et mémoriser le point de mesure correct pour chaque produit.

Pénétrateur Rubis

Gibitre est le seul fabricant mondial à utiliser un pénétrateur à bille de rubis pour les duromètres Micro-irhd afin de garantir :

- une sphéricité parfaite
- un état de surface parfait
- une très faible usure de la bille dans le temps



Product Details

Specimen selected in product

Product Details

Specimen selected in product

Sample Type

Full part Archive Save New Type



double click on image to edit

Vertical Scan Parameters

Start Reading at Y [um]

Stop Reading at Y [um]

Sample thickness [um]:

Test distribution parameters

Tests per sample

Distance between tests [um]:

Horizontal scanning parameters

Start test at X [um]

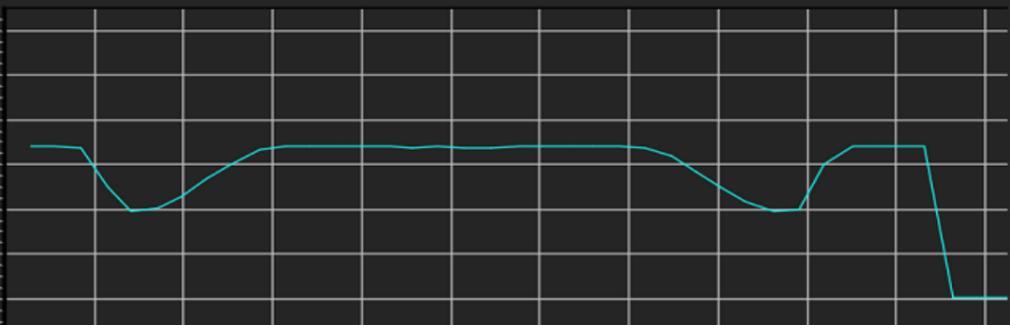
Sample width [um]

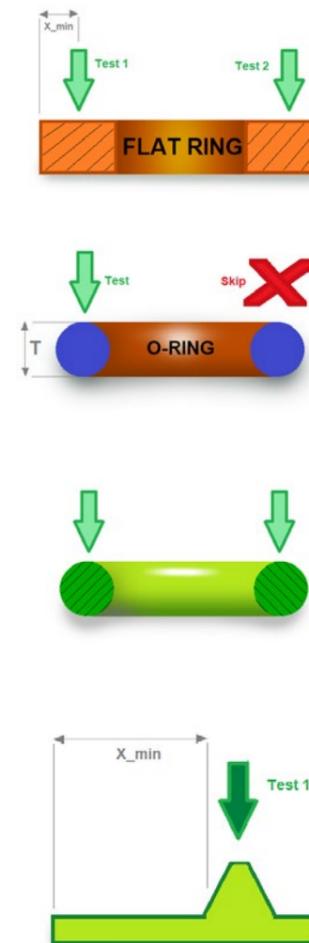
Search mode

Find Tip

Disc speed [% max] :

Scanned Sample Profile





LASER REVOLUTION HARDNESS CHECK-DRIVE



Étalonnage de l'instrument par Accredia

L'instrument peut être fourni avec un certificat d'étalonnage ACCREDIA délivré par le laboratoire Accredia de Gibitre instruments.

L'étalonnage est effectué selon la procédure technique approuvée par Accredia et conformément aux exigences

des normes ISO 48-2 (DIDC), ISO 48-4 (Shore A) et ISO 868 (Shore D).

L'étalonnage concerne

- les dimensions de l'indenteur et du pied annulaire
- Forces appliquées par le pénétrateur et le pied annulaire
- Déplacement du pénétrateur
- la durée de l'essai.

Plusieurs instruments en un

Le solide système d'attache rapide permet de remplacer la tête en quelques secondes tout en assurant sa parfaite perpendicularité par rapport à la base de support.

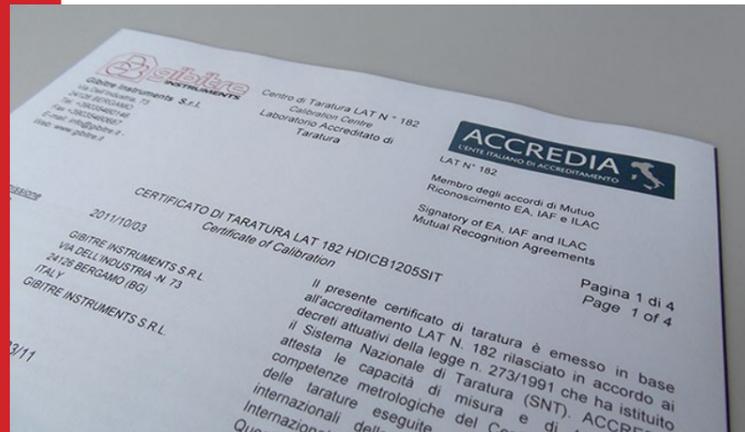
Pour remplacer la tête de mesure :

- Retirer le câble de connexion

- Dévisser la vis de blocage
- Remplacer la tête par la tête désirée
- Visser la vis de blocage
- Insérer le câble de connexion

L'instrument reconnaît automatiquement la tête utilisée et est immédiatement prêt pour le test.

DO YOU NEED THE STANDARD VERSION?



LASER REVOLUTION HARDNESS CHECK-DRIVE

Vos besoins en matière d'essais

Vous devez tester différents produits selon une échelle de dureté spécifique ? Vous devez évaluer des composants entrants et des pièces finies sur plusieurs échelles ?

Avez-vous besoin de la flexibilité nécessaire pour passer d'une échelle de dureté à l'autre sans préavis ? Quels que soient vos besoins, nous vous proposons la configuration idéale pour répondre à vos exigences.

La polyvalence dans un seul instrument

Le support universel pour duromètres automatiques dans la version à entraînement s'adapte à toutes les unités de dureté Shore, IRHD et VLRH disponibles. L'échange des têtes de mesure offre une solution polyvalente pour les centres de recherche qui ont besoin de mesures sur différentes

échelles, ainsi que pour les entreprises qui utilisent principalement une échelle, mais qui ont besoin de vérifications occasionnelles par rapport à d'autres échelles.

Essais de dureté complets pour une utilisation simultanée

Pour les entreprises qui effectuent des contrôles de production systématiques à l'aide de différentes échelles de mesure (par exemple, Shore A et Micro-IRHD), il est essentiel de disposer d'unités de dureté dédiées pour chaque échelle requise. La configuration optimale, basée sur notre expérience, consiste à installer des appareils d'essai de dureté indépendants connectés au même PC. Cette configuration permet à plusieurs opérateurs d'utiliser les instruments simultanément sans interruption.

gibitre
INSTRUMENTS

VOIR
LA
PRÉSENTATION
VIDÉO



SHORE Type AM



SHORE Type D



SHORE Type 00



SHORE Type A



IRHD Methode M



IRHD Methode H

LASER REVOLUTION HARDNESS CHECK-DRIVE



Écran LCD

L'écran affiche la dureté de l'essai en cours. Le clavier situé en façade permet de contrôler l'état de l'instrument et d'effectuer des opérations de base (démarrage, arrêt, montée et descente). (Start, Stop, déplacement vers le haut et vers le bas de l'unité de dureté, réglages de l'instrument, etc).



Logiciel Gibitre-Dureté

Le contrôle automatique du duromètre par le logiciel Hardness-Check permet d'exploiter tout le potentiel des instruments :

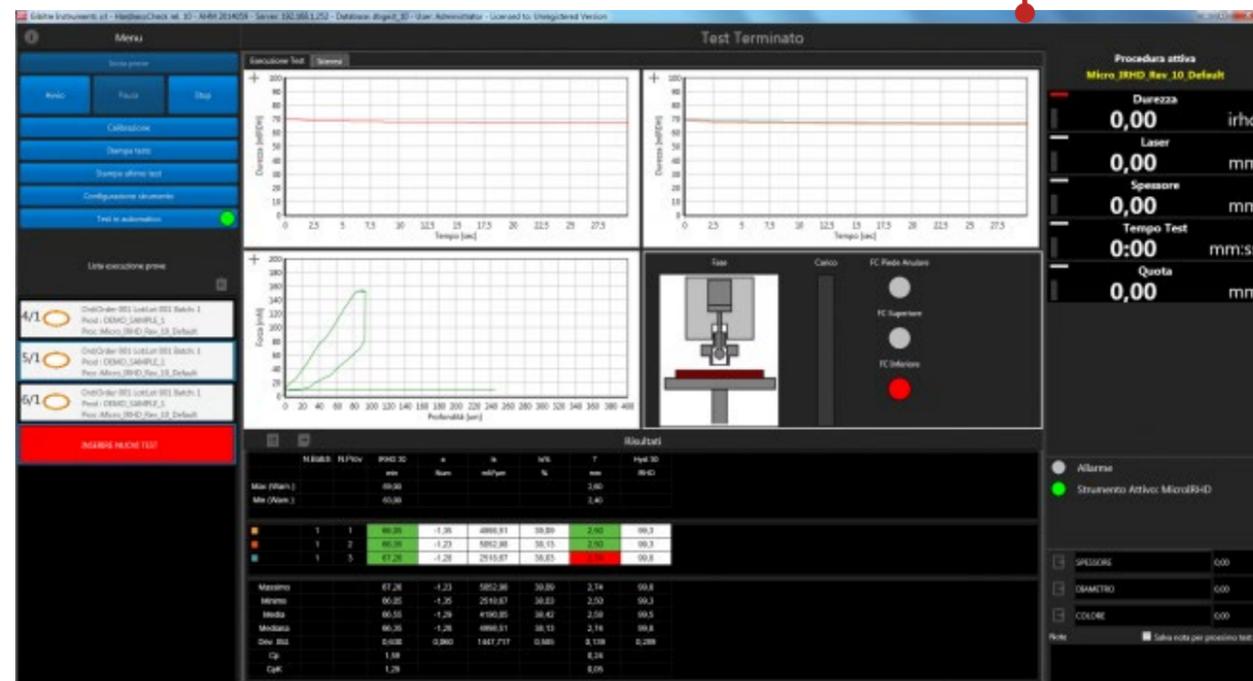
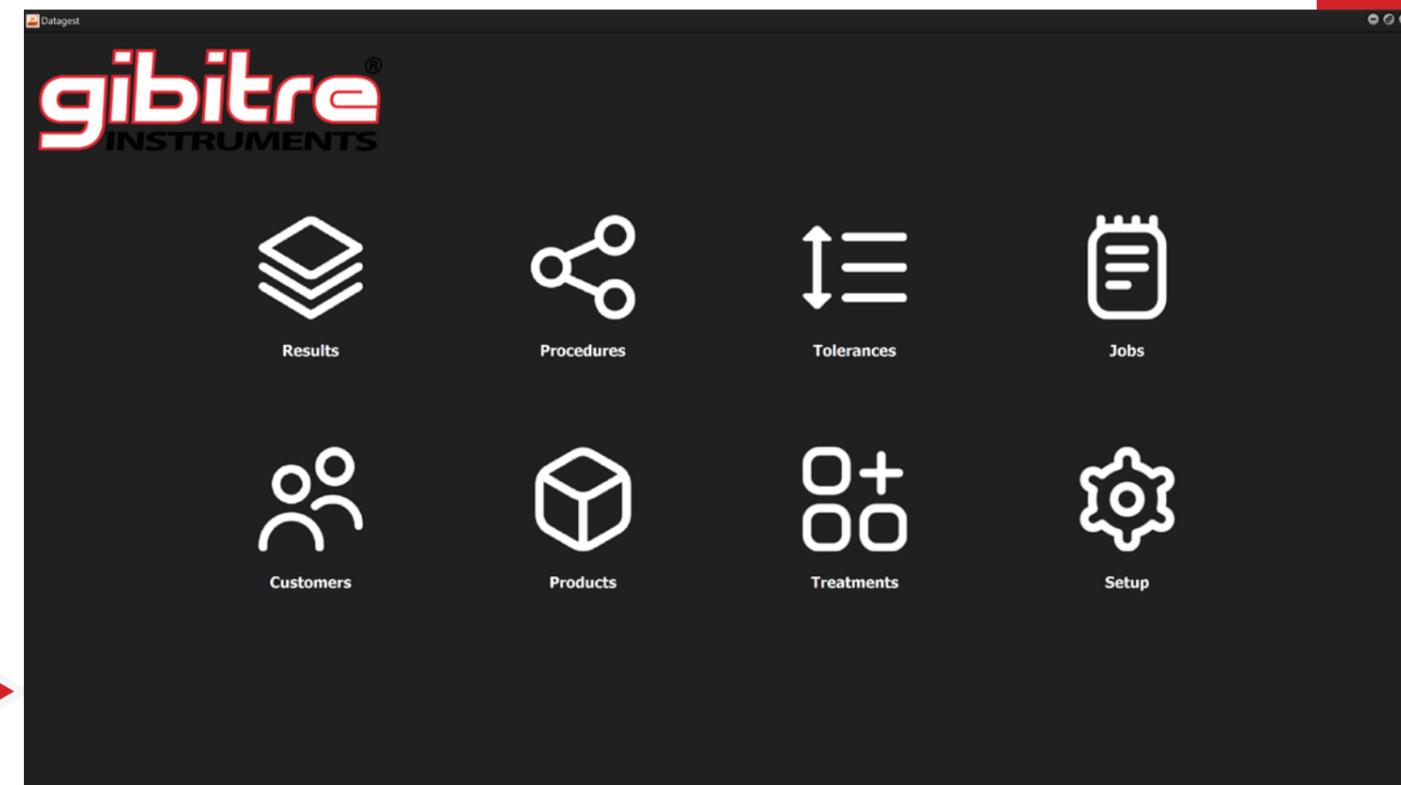
- Exécution automatique de plusieurs essais sur l'échantillon
 - Sauvegarder tous les résultats d'essais dans la base de données SQL
 - Comparer les résultats avec les limites de tolérance
 - Produire des rapports d'essai
- Le logiciel de contrôle PC permet d'utiliser plusieurs instruments simultanément. Chaque instrument est connecté au PC via le câble USB fourni.

Programme Datagest

Le programme Datagest est l'outil de gestion de base de données toujours installé en combinaison avec tous les programmes de contrôle des instruments Gibitre.

Le programme permet de :

- Sélectionner, filtrer, imprimer, exporter et analyser les résultats des tests enregistrés avec tous les instruments connectés.
- Préparer les procédures d'essai en définissant les conditions d'essai et les résultats à produire.
- Définir les limites de tolérance pour chaque produit par insertion manuelle ou en utilisant l'analyse statistique (moyenne et écart-type) des résultats enregistrés.
- Préparer des rapports de tests multi-instruments.



Integrazione con l'Industria 4.0
Lo strumento e il software sono stati sviluppati appositamente per ottimizzare l'integrazione con altri ambienti. Il database in formato SQL e il programma Gibitre_Company_Connect consentono

di sincronizzare il software gestionale aziendale con il database Gibitre e di velocizzare l'identificazione dei test e di utilizzare lettori di codici a barre o dispositivi simili.

Il servizio di logging automatico permette di inviare le informazioni di allarme alla piattaforma cloud-service di Gibitre Instruments per ottimizzare i tempi di reazione del servizio di assistenza.

LASER REVOLUTION HARDNESS CHECK-DRIVE - TECHNICAL DETAILS

INSTRUMENT CHARACTERISTICS

Standards the instrument complies with	FIAT 50408; ASTM D1414; ISO 48-2; ISO 48-3; ISO 48-4; ASTM D1415; ASTM D2240;
Test modality	Serial automatic testing of the parts placed across the test line of the sample holding disk
Resolution	0.01 irhd point
Sample thickness	Between 1 and 15 mm
Unit of measure	IRHD-M (micro)
Laser device	Class 2 laser sensor Resolution: 0.005 mm
Instrument control	With Gibitre-Hardness software

SOFTWARE

Tolerance verification	Comparison of test results with the tolerance limits set for the product
Graphs	Rubber Relaxation curve (hardness versus test) time in linear and logarithmic axes
Calculated results	<ul style="list-style-type: none"> • IRHD Hardness • Angle coefficient of hardness relaxation curve • Hysteresis (sample return after load removal) • Correction of hardness according to the thickness of the sample
Results storage	Test Results and curves are saved in the SQL database which is installed together with the software.
Data analysis	Mean, std. Dev., min, max, Cp, Cpk of test results. X-Chart and Gaussian distribution
Software usage languages	Italian, English, French, Spanish, German, Portuguese, Russian, Chinese, Japanese, Turkish, Polish, Czech

CONTROL OF THE INSTRUMENT WITH DIGITAL DISPLAY

Display Characteristics	The Touch-screen display permit to start and stop the automatic execution of the test and to display the hardness reading
-------------------------	---

SAFETY DEVICES

Labelling	CE Labelling
-----------	--------------

CALIBRATION

Accredited Calibration (optional)	ACCREDIA calibration Certificate issued by Gibitre Instruments ISO 17025-Accredited Laboratory
Standard Calibration	Calibration Report conforming to ISO 48-2 (IRHD units) or ISO 48-4 (Shore Units) with traceability to primary references

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply	110-240 V, 50/60 Hz, 15 W, single phase
Dimensions	(W x D x H) 340 x 500 x 400 mm
Weight	35 Kg

PERSONAL COMPUTER (OPTIONAL)

Personal Computer (optional)	Minimum Configuration: Intel Core i5 4 GB RAM. Compatible Operating Systems: Windows 10 and 11; Connection to the instrument via USB Cable (included)
------------------------------	---

TYPE OF HARDNESS UNITS

SHORE UNITS		IRHD UNITS	
Shore A	Standards: ISO 48-4, ASTM D2240 Application: Soft Rubber, Plastics, Elastomers Sample standard thickness: 6 mm	IRHD-M (MICRO)	Standards: ISO 48-2, ASTM D1415 Application: Small Technical Articles, O-rings Sample thickness: 1-5 mm
	Indentor Force: 8.05 N (at 100 Shore) Contact force: 1000 g Indentation: 2.5 mm Measurement Range: 0-100 Shore Resolution: 0.01 Shore		Pre-Load: 8.3 mN Total Load: 153.3 mN Anular Foot: 235 mN Indentation: 0.3 mm Measurement Range: 30-100 irhd Resolution: 0.01 irhd
Shore D	Standards: ISO 48-4, ASTM D2240, ISO 868 Application: Hard Rubber, Thermoplastics Sample standard thickness: 6 mm	IRHD-N (NORMAL)	Standards: ISO 48-2, ASTM D1415 Application: Rubber Parts with Hardness >30 irhd Sample thickness: 8-10 mm
	Indentor Force: 44.5 N (at 100 Shore) Contact force: 5000 g Indentation: 2.5 mm Measurement Range: 0-100 Shore Resolution: 0.01 Shore		Indentor Diameter: 2.5 mm Pre-Load: 0.3 N Total Load: 5.7 N Anular Foot: 8.3 N Indentation: 1.8 mm Measurement Range: 30-85 irhd Resolution: 0.01 irhd
Shore A0	Standards: ISO 48-4 Application: Light Foams, Sponge Rubber, Gels, Human Tissue Sample thickness: 6 mm	IRHD-H (HIGH HARDNESS)	Standards: ISO 48-2, ASTM D1415 Application: Hard Rubber Parts with Hardness >85 irhd Sample thickness: 8-10 mm
	Indentor Force: 8.05 N (at 100 Shore) Contact force: 1000 g Indentation: 2.5 mm Measurement Range: 0-100 Shore Resolution: 0.01 Shore		Indentor Diameter: 1.0 mm Pre-Load: 0.3 N Total Load: 5.7 N Anular Foot: 8.3 N Indentation: 0.44 mm Measurement Range: 85-100 irhd Resolution: 0.01 irhd
Shore 00	Standards: ASTM D2240 Application: Light Foams, Sponge Rubber, Gels, Human Tissue Sample thickness: 6 mm	IRHD-L (LOW HARDNESS)	Standards: ISO 48-2, ASTM D1415 Application: Soft Rubber Parts with Hardness <35 irhd Sample thickness: 8-10 mm
	Indentor Force: 1.111 N (at 100 Shore) Contact force: 400 g Indentation: 2.5 mm Measurement Range: 0-100 Shore Resolution: 0.01 Shore		Indentor Diameter: 1.0 mm Pre-Load: 0.3 N Total Load: 5.7 N Anular Foot: 8.3 N Indentation: 0.09-1.1 mm Measurement Range: 10-35 irhd Resolution: 0.01 irhd
Shore AM	Standards: ISO 48-4, ASTM D2240 Application: Small Technical Articles, O-rings Sample thickness: 1.5-6 mm	VLRH UNITS	VLRH (VERY LOW RUBBER HARDNESS)
	Standards: ISO 48-4, ASTM D2240 Application: Small Technical Articles, O-rings Sample thickness: 1.5-6 mm		
Shore AM	Standards: ISO 48-4, ASTM D2240 Application: Small Technical Articles, O-rings Sample thickness: 1.5-6 mm	VLRH (VERY LOW RUBBER HARDNESS)	Standards: ISO 48-3 Application: Soft Rubber. Parts with Hardness < 35 IRHD Sample Thickness: 6 mm
	Indentor Force: 0.76 N (at 100 Shore) Contact force: 250 g Indentation: 1.25 mm Measurement Range: 0-100 Shore Resolution: 0.01 Shore		Indentor Diameter: 2.5 mm Pre-Load: 8.3 mN Total Load: 100 mN Anular Foot: 235 mN Indentation: 1000 µm Measurement Range: 0-100 VLRH Resolution: 0.01 VLRH



gibitre
INSTRUMENTS

Gibitre Instruments s.r.l.
Via dell'Industria, 73
24126 Bergamo - Italy

Tel.: +39.035.460146
Fax: +39.035.460687
customer.service@gibitre.it

We reserve the right to make
changes in design and speci-
fications without further notice

WWW.GIBITRE.IT

AHR_10/24_FR