

SERIE RSD

Rockwell Härteprüfer

Rockwell, Super-Rockwell, Brinell, Vickers
Prüflastbereich von 3 - 187.5kg

ASTM E-18, ASMT E-10
ISO 6508, ISO 6506



330 RSD

AUTOMATISCHES SYSTEM

Die Härteprüfer der RSD-Serie sind äußerst genaue Systeme mit automatischer Verspannung, Belastung und Auswertung! RSD AFFRI® System-Härteprüfer erreichen das höchste Maß an Eindringtiefengenauigkeit und Messauflösung für die Rockwellprüfungen. Dank des AFFRI®-Systems, ist ein normkonforme Prüfung ohne äußere Störungen in jedem Zustand garantiert.

“ONE DRIVE” MESSUNGEN

Einfach den Auslösehebel ziehen und der Kopf bewegt sich nach unten. Die Messung wird ohne Unterbrechung durchgeführt!

1. Automatischer Probenkontakt
2. Automatisches Verspannen und berühren der Prüfoberfläche
3. Automatisches Be- und Entlasten
4. Automatisches Auswerten
5. Automatischer Rückhub beim Loslassen des Hebels

Der gesamte Prüfzyklus ist abgeschlossen und das Ergebnis erscheint auf dem Display. Das Härteprüfgerät kann problemlos von jedem Prüfer vollautomatisch bedient werden.

! Die Messung wird nicht durch Bedienfehler beeinflusst.
! Die Handhabung ist auch für ungeschultes Personal sehr einfach.





MESSABLAUF

Der RSD-Messkopf verfügt über einen vertikalen integrierten Hub von 50mm inklusive automatischem Kontakt zur Prüfoberfläche. Alles nur durch betätigen des Lasthebels. Der Vertikalhub arbeitet getrennt von dem gesamten Messkopf.



Der Prüfzyklus ist schnell! Die Zeit für eine vollständige Messung beträgt 1,5s *einschließlich 1,0s Haltezeit. Der auf den Hebel ausgeübte Druck hat keinen Einfluss auf das Ergebnis. (*nicht Norm konform)



Abgestufte oder abgewinkelte Bauteile können im Innenbereich geprüft werden. Durch den beweglichen Messkopf können Bauteile mit unterschiedlicher Dicke einfach und schnell ohne Höhenverstellung geprüft werden.

- Sobald der Messkopf mit dem Bauteil in Berührung kommt, erfolgt die Aktivierung des Prüfablaufs. Der Prüfablauf beginnt an jeder Position innerhalb des
- Verfahrwegs von 50mm.

330 RSD

“AUTOCOMPENSATION SYSTEM”

Das System erkennt automatisch die Oberfläche der Probe. Wenn instabile oder deflektierende Teile getestet werden, folgt der Messkopf der Probe, ohne den Kontakt zu verlieren. Die Messung der tatsächlichen Eindringtiefe wird durch das Nachgeben der Probe nicht beeinflusst.

Das System minimiert Fehler, die durch Öl, Schmutz oder Unebenheiten verursacht werden. Dies reduziert die Probenvorbereitungszeit und erhöht sowohl die Genauigkeit als auch die Prüfgeschwindigkeit.



SPANNSYSTEM

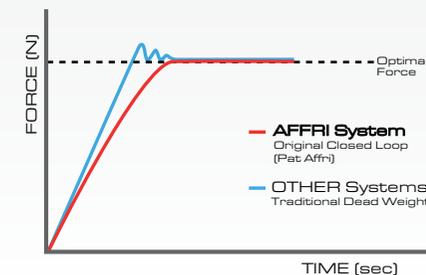
Das Spannsystem verspannt die Probe vor dem Prüfzyklus. Der sichere Kontakt wird immer aufrechterhalten, selbst für den unwahrscheinlichen Fall, dass sich ein Bauteil während des Prüfzyklus bewegt. Das Spannsystem bewegt sich mit dem Kopf durch den gesamten Prüfablauf und erzeugt somit einen konstanten Druck, was ein Verrutschen verhindert!

Das Spannsystem gewährleistet während der gesamten Prüfung eine perfekte Stabilität aller Bauteile. Somit wird kein zusätzliches Zubehör zur Unterstützung der Proben benötigt.

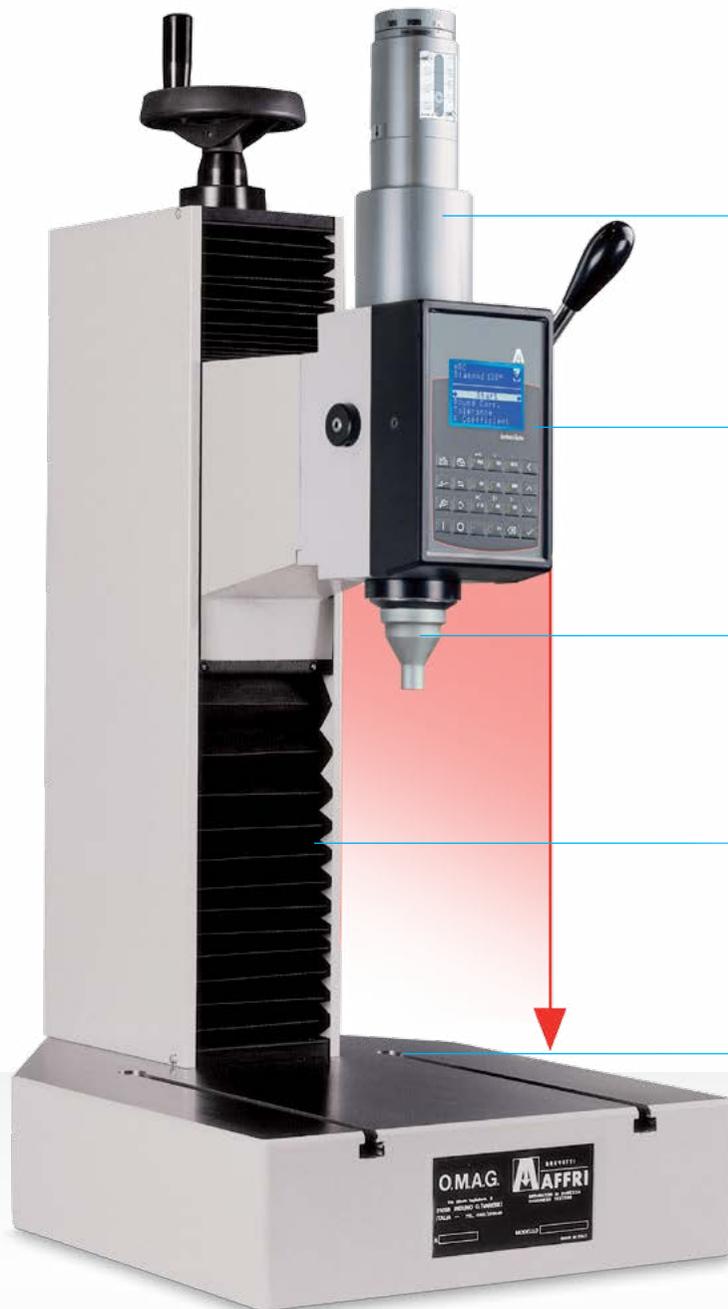


WÄGEZELLENTECHNOLOGIE

Die exklusive dynamometrische Wägezelle der neuesten Generation von Affri kontrolliert die Lastaufbringung und gewährleistet eine perfekte Linearität in jedem Bereich. Die Kräfte wirken direkt auf die Messachse. Es gibt keine Verhältnislastkräfte oder Hebel, wodurch Probleme beseitigt werden die mit herkömmlichen Totgewichtssystemen verbunden sind. Die Anwendung der dynamometrischen Wägezelle gewährleistet absolute Genauigkeit unter allen Prüfbedingungen: Die Ergebnisse werden nicht durch strukturelle Verformung, Fehlausrichtung oder Vibration beeinflusst. Das System kann auch in einer geneigten Position arbeiten. Die W & R-Daten liegen an der Spitze ihrer Klasse und werden von keinem anderen Wettbewerber unter den gleichen Testbedingungen übertroffen.



! DAS ERSTE TESTERGEBNIS IST RICHTIG UND GENAU, WAS ZEIT UND KOSTEN SPART. DIES STEIGERT DIE LEISTUNG UND PRODUKTIVITÄT.



EINFACHE PRÜFLASTVERSTELLUNG

Prüflasten können durch betätigen des Drehknopfs auf die gewünschte Last ausgewählt werden. Die Referenzlinie am Drehknopf wird hierzu auf die entsprechende Prüflast gedreht.



BEDIENPANEL

Das Bedienpanel ist Wasser, Öl und Staub beständig (IP64). Die hervorgehobenen, großen Tasten ermöglichen eine einfache Bedienung, beispielsweise auch mit Handschuhen. Der eingebaute Computer ist im Bedienpanel integriert.



EINDRINGKÖRPERSCHUTZ

Der Eindringkörper sitzt eingezogen und geschützt in dem Eindringkörperschutz. Erst nach vollständiger Verspannung des Bauteils bewegt sich der Eindringkörper, wodurch das Risiko von Beschädigungen minimiert wird. Affri Diamanteindringkörper bestechen durch lange Lebensdauer.



GROßE PRÜFRAUMHÖHE

Die Prüfraumhöhe des 330 RSD beträgt 300mm. Eine Erweiterung auf mehr als 700mm ist auf Anfrage möglich. Einfache Höhenverstellung des Messkopfs durch das Handrad von oben oder mit einem handlichen Rad an der Seite.



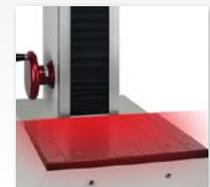
T-AUFNAHME

Die T-Aufnahme dient als Ambosshalterung. Verschiedene Ambosse für unterschiedliche Bauteile können hier schnell angebracht werden. Passende Ambosse für Ihre Bauteile können von Affri produziert werden.



GROßE GRUNDPLATTE

Die Grundplatte lässt ein Gesamtgewicht von bis zu 2000kg zu. Somit können konstante Härtemessungen an großen, sperrigen und schweren Bauteilen problemlos durchgeführt werden. Ebenfalls dient die große Grundplatte als komfortable Arbeitsgrundlage für kleine Bauteile.



206 RSD

Traditioneller Prüfstand mit festem Kopf und höhenverstellbarem Arbeitstisch. Für kleine und mittlere Bauteile.

ONE DRIVE MEASUREMENTS

Der Härteprüfer 206 RSD ist ein System zum automatischen Verspannen, Be- und Entlasten. Einfach den Starthebel ziehen:

1. Automatischer Probenkontakt
2. Automatische Klemmung und Aktivierung der Probenoberfläche
3. Automatisches Be- und Entlasten
4. Automatisches Vermessen
5. Automatischer Rückhub beim Loslassen des Hebels

Der gesamte Prüfzyklus ist abgeschlossen und das Ergebnis erscheint auf dem Display.



VERTIKALER MESSHUB

Der 206 RSD-Messkopf verfügt über einen vertikalen Gleithub von 50mm / 2" inklusive automatischem Kontakt zur Prüffläche. Der Hub ermöglicht einfache und schnelle Tests an Werkstücken mit unterschiedlichen Dicken, ohne auf die Spindel einwirken zu müssen.



SPANNSYSTEM

Das Spannsystem verspannt die Probe vor dem Prüfzyklus. Der sichere Kontakt wird immer aufrechterhalten, selbst für den unwahrscheinlichen Fall, dass sich eine Probe während des Prüfzyklus bewegt. Das Spannsystem bewegt sich mit dem Kopf für den gesamten Prüfablauf und erzeugt somit einen konstanten Druck, wenn die Probe verspannt ist.



! DAS ERSTE TESTERGEBNIS IST RICHTIG UND GENAU, WAS ZEIT UND KOSTEN SPART. DIES STEIGERT SO DIE LEISTUNG UND PRODUKTIVITÄT.



ÜBERALL TESTEN



Egal ob runde oder flache Bauteile, egal ob außen oder innen, der RSD Härteprüfer nimmt automatisch schnell Kontakt mit jedem Bauteil auf.

HOCHPRÄZISE

Auch unter ungünstigen Bedingungen garantiert der Affri 206 RSD höchste Zuverlässigkeit. Die Eigenschaften des Härteprüfers ermöglichen genaue Ergebnisse an allen Bauteilen, egal ob schlecht positioniert oder durch Öl und Staub verschmutzt.

ZUSTELLEINRICHTUNG

Die Zustelleinrichtung inkl. Prüftisch lässt eine Tragfähigkeit von bis zu 2000kg zu. Dies ermöglicht die Prüfung von sperrigen und schweren Bauteilen. Die Zustelleinrichtung kann mit verschiedenen Prüftischen bestückt werden. Von großen planen Prüftischen bis zu Prismenauflagen oder einer Sonderlösung für Ihre Bauteile.



L.I.S.A.

Laser pointing system (Pat. AFFRI). Die Laserpointertechnologie von Affri zeigt die genaue Testposition auf dem Bauteil an. Dies ist z.B. eine ausgezeichnete Lösung für die Prüfung von Zahnrädern.



OPTISCHE VERMESSUNG

BRINELL UND VICKERS (ISO 6506 - 6507 / ASTM E10 - E384)

Ein Schwenkarm mit Optik zur Aufrüstung des 206 RSD. Die Optik zentriert sich automatisch ohne dass die Probe bewegt werden muss. Objektive können getauscht oder auch eine Kamera angebracht werden. Eine Software für Vickers, Knoop und Brinell mit manueller oder automatischer Auswertung, Zoom, Protokollierung etc. kann ebenfalls bestellt werden.

RSD MAG

Der erste mobile Härteprüfer mit normkonformer Prüfung nach DIN EN ISO 6508 - ASTM E18.



Der magnetische tragbare AFFRI-Härteprüfer löst alle Arten von Problemen. Er kann als ein konventioneller Härteprüfer oder als ein tragbares System für das Testen vor Ort verwendet werden, wenn die Teststücke beispielsweise zu groß oder zu schwer für ein Standgerät sind. Die Wägezelle im Inneren hat keine Aufprallkraft, während die AFFRI-Vertikalbewegung einen vollautomatischen Testzyklus in jeder Richtung, sogar auf dem Kopf, ermöglicht.

EINFACH UND HANDLICH

Er ist so einfach zu bedienen, dass keine besondere Vorbereitung durch den Bediener erforderlich ist:

1. Wählen Sie die zu prüfende Fläche und platzieren Sie den Härteprüfer auf dem Bauteil
2. Durch umlegen des Hebels am Magneten, haftet der Prüfer fest am Prüfkörper und bleibt für den gesamten Prüfablauf fixiert
3. Der Eindringstempel kommt nach 50mm Verfahweg mit den Oberflächen in Kontakt
4. Starten Sie die Messung! Nach 4 Sekunden erscheint das Ergebnis auf dem Display

VOM MOBILEN ZUM STANDGERÄT

Um den RSD MAG auf ein konventionelles Standgerät umzurüsten, können Sie ihn mit zwei verschiedenen großen Rahmen kombinieren! Der 670H oder der 460L. Dieses System entspricht vollständig den in der jeweiligen vorgegebenen Standards und ermöglicht die Prüfung von kleinen und vorbereiteten Proben im Labor, ohne dass ein weiterer Härteprüfer gekauft werden muss. Die Messungen werden schnell und einfach durchgeführt, einschließlich des Verspannens und der automatischen Kompensierung sollte sich das Bauteil durchbiegen.



MAGNETISCHER STANDFUSS

Dank der Magnetspannplatte können Härteprüfungen an sehr sperrigen Proben direkt in der Produktion durchgeführt werden. Er ist völlig unbeeinflusst von der Prüfrichtung, so dass er einen Positionierungsgrad von 360 ° hat (sogar auf dem Kopf stehend)!

Es sind verschiedene Magnetfüße verfügbar, um eine starke Befestigung auf jeder Oberfläche, einschließlich runder und flacher Bauteile, zu ermöglichen.



SOFTWARE RSD



Auswahl Prüfverfahren



Grundeinstellung für Prüfmethode



Umrechnungstabellen



Messergebnis mit Umwertung



Statistik



IP 64 geschützte Tastatur

BENUTZERFREUNDLICH

LCD Display auf dem Bedienpanel zum Einstellen der Testparameter inkl. leistungsfähiger Software und Elektronik:

- Großes LCD-Display mit vielen Funktionen und der Ansicht von 2 Skalen. Eine Umrechnungsfunktion für alle Härteskalen HR, HB, HV, HSD, HK, HRN, HRT, N/mm ist integriert.
- Präzise Grundeinstellung: Überprüfen Sie die korrekte Skaleneinstellung und wählen Sie die richtige Einwirkdauer.
- Ergebnisanzeige mit Ansicht der Statistik, Mittelwertbildung, Histogramm und die Anzahl der durchgeführten Test mit Angabe der Toleranzwerte (Lo, Hi, OK). Es können 10 Datensätze a 350 Messwerten erstellt werden.
- Einzigartige Eigenschaften: Temperaturmessung in C° (geeignet für Zertifizierungsprüfungen nach ASTM E 18 / ISO 6508), Eindringtiefeanzeige in 0,01 µm, Akustisches Signal für Verweilzeit und Vorspannung, Serrierlerausgang RS 232C oder USB, LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung 128 x 64 Pixel, Tastatur mit IP 64-Schutz.

Die Härteprüfgeräte der RSD Serie können von jedem Anwender problemlos eingesetzt werden, da der Prüfzyklus komplett elektronisch gesteuert wird.

Datenausgabe über RS 232 C zur Verbindung mit PC und Drucker zur Diagramm und Statistik Erstellung. Hyperterminal wird benötigt. USB-Adapter verfügbar.



EINDRINGSTEMPEL

700.0.3.010 - Diamant 120° HR
700.0.3.011 - Diamant 136° HV
700.0.3.002 - Kugel W ø1mm
700.0.3.004 - Kugel W ø2,5mm
700.0.0.003 - Kugel W ø5mm
700.1.3.008 - Kugel W ø10mm
700.0.3.003 - Kugel W ø1/16"
700.0.3.005 - Kugel W ø1/8"
700.0.3.007 - Kugel W ø1/4"
700.1.6.001 - Kugel W ø1/2"
700.0.3.016 - 70mm verlängerter
diamant Eindringstempel 120° HR
026.4.0.002 - 70mm
Eindringstempelführung / Klemmstück
ø12mm

HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN

601.0.0.001 - HRA
601.0.0.002 - HRB
601.0.0.003 - HRC
601.0.0.004 - HRD
601.0.0.010 - HR15N
601.0.0.011 - HR30N
601.0.0.012 - HR45N
601.0.0.020 - HR15T
601.0.0.021 - HR30T
601.0.0.022 - HR45T
600.0.0.003 - HBW 2.5/62.5
601.0.0.005 - HBW 2.5/187.5
600.0.0.001 - HBW 5/125
602.0.0.003 - HV10
602.0.0.004 - HV30

PRÜFAUFLAGEN

A013.0.0.000 - Aufnahme für Prüfauflagen
A014.0.0.001 - Flachamboss ø60mm
A014.0.0.002 - Flachamboss ø150mm
A014.0.0.003 - Prismenauflage ø60mm für Durchmesser von 8 bis 220mm
A014.0.0.004 - Prismenauflage ø25mm für Durchmesser von 5 bis 30 mm
A009.0.0.005 - Aufnahme für runde Bauteile H 50mm
A009.0.0.006 - Aufnahme für runde Bauteile H 100mm

ZUBEHÖR

022.0.3.009 - Spannkappe
431216 - Messlupe 20x, Ableswert 0.01mm, Skalierung bis 6 mm,
inkl. LED-Beleuchtung
A010.0.0.022 - Aufstelltisch
A017.4.0.000 - Selbstzentrierendes Spannsystem für runde Proben
E008.010 - L.I.S.A. Lasersystem (pat.Affri)
A049.1.0.001 - Einstellbarer Schraubstock von 0 bis 50mm
A009.0.0.001 - manueller Kreuztisch 100x100mm



ZUBEHÖR

Affri bietet eine große Auswahl an Zubehör für jeden Anwendungsbereich. Basierend auf ihre Bedürfnisse können maßgeschneiderte Lösungen für die optimale Prüfung von Bauteilen erstellt werden. Eine Reihe verschiedener Auflagen stehen zur Verfügung, um jede Bauteilgröße zu prüfen. Vielfältiges Zubehör für die Prüfung von kleinen oder ungewöhnlich geformten Bauteilen. Große Auswahl an qualitativ hochwertigen Eindringkörpern mit Zertifikat: Kugel-, Kegel-, oder Diamant-Eindringkörper für jede Härteskala nach Rockwell, Vickers, Brinell, Knoop und Shore. Härtevergleichsplatten mit UKAS / ACCREDIA-Zertifikat für jede Härteskala und jeden Wert.

Alle AFFRI-Zubehörteile können nach Kundenspezifikationen angepasst werden, abhängig von Abmessungen und Geometrie der Bauteile und Produkte.

SUPPORT

Verbinden Sie Ihr Härteprüfgerät mit dem Internet, damit technische Probleme aus der Ferne diagnostiziert, Softwareupdates aufgespielt sowie zusätzliche Einweisungen Ihrer Benutzer durchgeführt werden können.

Für mehr Details besuchen Sie www.affri.com



THE MEASURING HEADS



RS-SD From 29.42 to 441.3 N (3 - 45 kgf)

LASTBEREICHE

29.42	147.1	153.2	294.2	306.5	441.3	N
3	15	15.6	30	31.2	45	kgf

SUPER-ROCKWELL - DIN EN ISO 6508 / ASTM E-18

HR15 N/T/S/W/X/Y	HR30 N/T/S/W/X/Y	HR45 N/T/S/W/X/Y
------------------	------------------	------------------

BRINELL HBW / HBWT (Auf Anfrage) - DIN EN ISO 6506 / ASTM E-10 E-103

1/30	2.5/15.6	2.5/31.5
------	----------	----------

VICKERS (Nur Eindruck erzeugen) - DIN EN ISO 6507 / ASTM E-384

HV3	HV15	HV30
-----	------	------

TEMPERATUR: Messung von - 40.0 to + 80.0 °C

RSD From 98.07 to 1471 N (10 - 187.5 kgf)

LASTBEREICHE

98.07	588.4	612.9	980.7	1226	1839	N
10	60	62.5	100	125	187.5	kgf

ROCKWELL - DIN EN ISO 6508 / ASTM E-18

HRA	HRB	HRC	HRD	HRF	HRG	HRL	HRM	HRR
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

BRINELL HBW / HBWT (Auf Anfrage) - DIN EN ISO 6506 / ASTM E-10 E-103

1/10	2.5/62.5	2.5/187.5	5/125
------	----------	-----------	-------

VICKERS (Nur Eindruck erzeugen) - DIN EN ISO 6507 / ASTM E-384

HV10	HV60	HV100
------	------	-------

TEMPERATUR: Messung von - 40.0 to + 80.0 °C

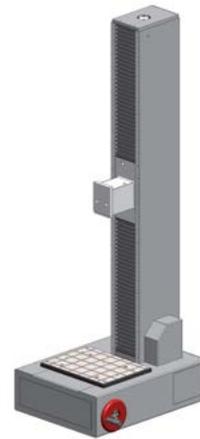
THE STAND SUPPORTS



206
Stativ
Kapazität Höhe 215 mm
Kapazität Tiefe 190 mm



330
Großes Stativ 390x330 mm
Kapazität Höhe 300 mm
Kapazität Tiefe 190 mm



903
Großes Stativ 390x330 mm
Kapazität Höhe 700 mm
Kapazität Tiefe 190 mm



331
Stativ für runde Bauteile
Kapazität Höhe 700 mm
Kapazität Tiefe 190 mm



SMX30 (Portable)
300mm/11.8" Magnet
für Bauteile 20mm/0.8"
min Dicke



SMX50 (Portable)
500mm/19.7" Magnet
für Bauteile unter
20mm/0.8" thickness



SMX55 (Portable)
Magnet mit 10mm/0.4"
horizontaler



SMX70 (Portable)
Doppelmagnetfuß für
jede Anwendung



SMX80 (Portable)
Kettenklemmbasis



SMX90 (Portable)
Elektromagnetische
Basis

SERIE RSD

LASTBEREICHE

	RS-SD	RSD
Vorlast:	29.42 N (3 kg)	98.07N (10 kg)
Rockwell:	---	588.4 - 980.7 - 1471N (60 - 100 - 150 k)
Super-Rockwell:	147.1 - 294.2 - 441.3N (15 - 30 - 45 kg)	---
Brinell:	153.2 - 294.2 - 306.5N (15.625 - 30 - 31.25 kg)	98.07 - 612.9 - 1226 - 1839N (10 - 62.5 - 125 - 187.5kg)
Vickers/Knoop:	29.42 - 147.1 - 294.2N (3 - 15 - 30 kg)	98.07 - 588.4 - 980.7N (10 - 60 - 100kg)

PRÜFBEREICHE

	RS-SD	RSD
Rockwell:	---	HRA - HRB - HRC - HRD - HRF - HRG - HRL - HRM - HRR
Super-Rockwell:	HR15N - HR30N - HR45N - HR15T - HR30T - HR45T - HR15W - HR30W - HR45W - HR15X - HR30X - HR45X - HR15Y - HR30Y - HR45Y	---
Brinell HBWT:	1/30 - 2.5/15.6 - 2.5/31.5	5/125(3) (Aluminium und seine Legierungen) - 2.5/62.5(2) (Aluminium und seine Legierungen) - 2.5/187.5(6) (Aluminium und seine Legierungen) - 2.5/187.5(5) (Carbon steel) - 2.5/187.5(1) (Cast iron)
Vickers/Knoop:	Eindruck erzeugen	Eindruck erzeugen
Temperaturbereich:	Messen im Temperaturbereich von - 40.0 bis + 80.0 °C	Messen im Temperaturbereich von - 40.0 bis + 80.0 °C

OPTIONAL

	RS-SD	RSD
Brinell HBW:	HB1/30 - HB2.5/15.625 - HB2.5/31.25	HB1/10 - HB2.5/6.25 - HB2.5/187.5 - HB5/125
Vickers/Knoop:	HV3 - HV15 - HV30	HV10 - HV60 - HV100

TECHNISCHE DATEN

Konform:	EN-ISO 6506-2 / EN-ISO 6507-2 / EN-ISO 6508-2 / ASTM-E10 / ASTM-E18 / ASTM-E103 / ASTM-E384 / JIS
Prüfgenauigkeit:	besser als 0.5 %
Ablesewert:	0.1 HR / HBWT
Verfahrweg Indenter:	50mm / 2"
Prüfraumhöhe:	206RSD: 215 mm / 8.5" - 330RSD: 300mm / 12" - 903RSD: 500mm / 19.5" (Optional bis 700mm / 27.5")
Prüfraumtiefe:	190 mm / 7.5"
Prüftisch:	330RSD and 903RSD: 390 x 330mm / 15 x 13" (weiteres auf Anfrage)
Max. Bauteilgewicht:	2000kg
Temperaturbereich:	von 10 °C bis 35 °C
Datenausgang:	RS 232 C (optional USB)
Stromversorgung:	110 oder 220 V / 50÷60 Hz
Software:	Affri - OMAG
Kraftaufbringung:	Dynamometrische Wägezelle
Anwendungsbereiche:	RSD: Für alle Metalle: Eisen, Stahl, vergüteter Stahl, Gusseisen, Messing, Aluminium, Kupfer und Metalllegierungen mit mehr als 0.6 mm Materialstärke. RS-SD: Wärmebehandlung, Härten, Nitrieren mit weniger als 0,6mm Tiefe.
Verpackung:	206RSD: 50 x 60 x 100 cm / 20 x 23 x 40" - 85kg. 330RSD: 90 x 80 x 115 / 35 x 32 x 45 " - 100kg



Made by:

OMAG di AFFRI D. S.r.l.

Via M. Tagliferro, 8, I-21056 INDUNO OLONA - CEE (VA) - ITALY
Tel. +39 0332 200546 Fax +39 0332 203704
info@omagaffri.com

Europe/Asia:

AFFRI®

Via M. Tagliferro, 8, I-21056 INDUNO OLONA - CEE - (VA) - ITALY
Tel. +39 0332 201533 +39 0332 206289 Fax +39 0332 203621
info@affri.com - www.affri.com

America:

AFFRI Inc.

850 Dillon Dr. Wood Dale, IL 60191
Tel. 224 374 0931 - 630 303 1588
sales@affriusa.com - www.affri.com