

Micro-Vickers hardheid HM-Serie
Page 521



Vickers Hardheidstester HV-serie
Page 526



Rockwell, Rockwell Superficial, Brinell
Page 535



Draagbare hardheidstester
Page 543



Micro-Vickers Hardheidstesters HM-210/220

Specificaties

Indenter / objectief revolverkop	Motorisch aangedreven en handbediend
Normen	ISO 6507-2, JIS B 7725
Data uitgang	RS-232C, Digimatic, USB 2 interface
XY tafel [mm]	Bereik systeem A + B: 25 x 25 / 50 x 50 manueel Bereik systeem C + D: 50 x 50 / 100 x 100 motorisch
Willekeurige testkracht	1 model [Standaard: 245,2mN (25gf)]
Controlepaneel	Ingebouwde touchscreen, 5,7" kleuren LCD-scherm (HM-210A / 220A voor Systeem A), besturingssoftware (PC voor systeem B/C/D)
Externe afmetingen Gewicht	Systeem A: 315 (B) x 671 (D) x 595 (H) mm / 38,5 kg Systeem B/C/D: 315 (B) x 586 (D) x 741 (H) mm / 37,4 kg
Functies	Berekening van Vickers / Knoop * 2 hardheid en keramische breuktaaiheid op basis van IF-methode (JIS R1697), 3 soorten weergaven (standaard, lijst, eenvoudig), GO / NG beoordeling, test conditiegids, curve en gebruikerscorrectie, hardheid overeenkomstige waarde, Statistische berekening
Objectief unit	4 stuks. Monteerbaar (één gemonteerd 50X standaard)
Output	Digimatic, serieel, USB2 serie A (voor geheugen) * 1, USB2 B model (voor systeemcommunicatie)
Resolutie van diagonaal Lengte van de indrukking	Objectief kleiner dan 50X: 0,1µm (Objectief groter dan 50X: 0,01µm)
Afmetingen van het specimen	Systeem A/B: hoogte 133mm, diepte 160mm (bij manuele XY-stage 25X25) Systeem C: hoogte 112mm, diepte 160mm Systeem D: hoogte 72mm, diepte 160mm
Testkracht Controle	krachtopwekking elektromagnetisch (krachtmotor) en automatische controle (belasting, duur, lossen)
Revolverkop	Motor-aangedreven en handmatige bediening



Brochure Hardheidstesters op aanvraag

Serie 810

Dit is een hoogwaardige hardheidstester die gebruik maakt van geavanceerde technologie en ideaal is voor kwaliteitscontrole.

De hardheidstesters HM-200-serie heeft de volgende voordelen:

- 144 mm (5,7 inch) gekleurd touchscreen (model A) met een duidelijk afleesbaar, eenvoudig te bedienen gebruikersinterface
- Digimatic uitgang voor het maken van rapporten.
- USB-stick data export
- Elektromagnetische testkracht generatie voor hogere nauwkeurigheid.
- Een hoogwaardig optische systeem zorgt voor een hoge kwaliteits weergave van de indrukking.
- De lange werkafstand vermindert de kans op een botsing.
- Een reeks van zes verschillende objectieven: 2x, 5x, 10X, 20X, 50X en 100X voor het meten van de indrukkingen.
- De weergave van de afbeelding in natuurlijke kleuren, met een beter contrast, evenals langdurig gebruik door LED-verlichting.
- Verschillende in te stellen soorten van weergaven van het touchscreen, en tonen van testresultaten voor een eenvoudige bediening.
- Vickers, Knoop en KC breuktaaiheid metingen.
- Testkracht instelbaar van 0,05g tot 2kg.



Touchscreen model

Software type

HM-210 meetkrachten

Nr.	Testkracht									
	V.S.* 	HV0,01	HV0,02	HV0,03	HV0,05	HV0,1	HV0,2	HV0,3	HV0,5	HV1
HM-210	mN	98,07	196,1	294,2	490,3	980,7	1.961,0	2.942,0	4.903,0	9.807,0
	(gf)	10,0	20,0	30,0	50,0	100,0	200,0	300,0	500,0	1.000,0

*V.S. = Vickers-schaal

HM-220 meetkrachten

Nr.	Testkracht										
	V.S.*	HV0,00005	HV0,0001	HV0,0002	HV0,0003	HV0,0005	HV0,001	HV0,002	HV0,003	HV0,005	HV0,01
HM-220	mN	0.4903	0.9807	1.961	2.942	4.903</td>	9.807	19,61	29,42	49,03	98,07
	(gf)	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
	V.S.*	HV0,02	HV0,03	HV0,05	HV0,1	HV0,2	HV0,3	HV0,5	HV1	HV2	
	mN	196,1	294,2	490,3	980,7	1.961,0	2.942,0	4.903,0	9.807,0	19.610,0	
	(gf)	20,0	30,0	50,0	100,0	200,0	300,0	500,0	1.000,0	2.000,0	

*V.S. = Vickers schaal

Micro-Vickers Hardheidstesters HM-210/220

Handmatig of compleet automatisch testen



Systeem A

HM-210A/HM-220A

Kenmerken:

- Touch-screen bediening
- Meten van indrukkingen met gebruik van een meetmicroscop
- Positioneren met gebruik van een manuele XY tafel



Systeem B

HM-210B / HM-220B

Automatische meetsysteem met AVPAK-20, elimineert meetfouten.

Kenmerken:

- AVPAK-20, gebruiksvriendelijke software
- Automatische meting van de indrukkingen
- Positioneren met behulp van een manuele X-Y tafel



Systeem C

HM-210C / HM-220C

Kenmerken:

- Bediening met gebruik van AVPAK-20
- Automatische indrukaflezing
- Automatisch positioneren met motorische XY tafel



Systeem D

HM-210D/HM-220D

Top-end model met autofocus

Kenmerken:

- Bediening met gebruik van AVPAK-20
- Automatische indrukaflezing
- Automatisch positioneren met motorische XY tafel
- Autofocusing



Vickers HDMI camerasysteem

(Te gebruiken met manuele Vickers hardheidstesters)

De 1/3" 1,2 Mpixel HDMI camera in combinatie met een 24" standaardmonitor maakt waarneming en meting van indrukkingen met sterke vergroting mogelijk, waardoor bedieningsfouten verminderen. Daarnaast kunnen afbeeldingen worden opgeslagen op de meegeleverde 16 GB SD-kaart. Geen PC nodig als gevolg van ingebouwde processor. De bij de levering inbegrepen, HDMI-kabel en draadloze muis. Bestelt u 63AAA356, 11AAC729 en NEC EA21N voor de complete set.



AVPAK-20 software 11AAE270-DEE voor automatische hardheidstestsystemen.

Software die controle, testen en het maken van rapporten ondersteunt met betrekking tot hardheidstests. Ondersteunt parameterinstelling en automatische meting.

Hoogwaardige pc en TFT-monitor

Compatibel met Windows® 10 Professional. Ondersteunt een breedbeeld-TFT en biedt verbeterde bediening.

*afhankelijk van de versie.

Optionele accessoires

Nr.	Omschrijving
63ETB601	500HV0,1 Vickers testblok, met DAKK5 30x30x6 staal
63ETB606	750HV0,1 Vickers testblok, met DAKK5 30x30x6 staal
63ETB635	500HV0,3 Vickers testblok, met DAKK5 30x30x6 staal
63ETB640	750HV0,3 Vickers testblok, met DAKK5 30x30x6 staal
63ETB670	500HV1 Vickers testblok, met DAKK5 30x30x6 staal
63ETB675	750HV1 Vickers testblok, met DAKK5 30x30x6 staal
810-017	Grote opspanklem, opening 100mm
810-013	Klem voor dunne plaat
810-015	Micro Vickers houder, Werkstuk (draad of kogel)
810-019	Kantelbare werkstukkleem
810-020	Universele werkstukkleem, Micro Vickers hardheidstester
810-018	Draaitafel voor proefstukhouder 360°, Micro Vickers hardheidstester
810-085	Houder voor dunne plaat
810-095	Rooteerbare / verstelbare klem Ø15-50mm, Micro Vickers hardheidstester
810-650-1	Proefstuk houder Vickers voor ingebedde proefstukken, Ø25.4mm
810-650-2	Proefstuk houder Vickers voor ingebedde proefstukken, Ø30mm
810-650-3	Proefstuk houder Vickers voor ingebedde proefstukken, Ø31.75 mm
810-650-4	Proefstuk houder Vickers voor ingebedde proefstukken, Ø38.1 mm
810-650-5	Proefstuk houder Vickers voor ingebedde proefstukken, Ø40MM
810-641	Anti trillingsstand, voor HM-200 Series

Codenummer	Beschrijving
63AAA602	HDMI-camera
11AAC729	C-montage
NEC EA241WM	24"-monitor

Micro-Vickers Hardheidstesters HM-210/220

Enkele indenter configuratie HM-200 Series



A-Model*



B-Model*



C-Model*



D-Model*

Optioneel te bestellen: AVPAK-20 Software 11AAE270-DEE en de PC!

Alle onder de het set artikelnummer vermelde producten zijn bij de levering inbegrepen.

A-type set

Nr.	Code No.:	Omschrijving	Inclusief de modellen
HM-210 A-Type set		Enkele indenter configuratie	810-401-13 - Manuele hardheidstester HM-210 2ALP300 - 10x objectief 2ALP500 - 50x Objectief, standaard 810-420 - Manuele XY tafel 25x25mm
HM-220 A-Type set		Enkele indenter configuratie	810-406-13 - Manuele hardheidstester HM-210 2ALP300 - 10x objectief 2ALP500 - 50x objectief, standaard 11AAE669 - Objectief 100x 810-420 - Manuele XY tafel 25x25mm

B-type set

Nr.	Code No.:	Omschrijving	Inclusief de modellen
HM-210 B-Type set	810-404-11-BSET1	Enkele indenter configuratie	810-404-11 - Hardheidstester HM-210 2ALP300 - 10x Objectief 2ALP500 - 50x Objectief 810-420 - Manuele XY tafel 25x25mm
HM-220 B-Type set	810-409-11-BSET1	Enkele indenter configuratie	810-409-11D - Hardheidstester HM-220 2ALP300 - 10x objectief 2ALP500 - 50x objectief 11AAE669 - Objectief 100x 810-420 - Manuele XY tafel 25x25mm

C-Type set

Nr.	Code No.:	Omschrijving	Inclusief de modellen
HM-210 C-Type set	810-404-11-CSET1	Enkele indenter configuratie	810-404-11 - Hardheidstester HM-210 11AAE665 - 2x Objectief 2ALP300 - 10x Objectief 2ALP500 - 50x Objectief 810-462-10 - Gemotoriseerd XY tafel 100x100mm
HM-220 C-Type set		Enkele indenter configuratie	810-409-11 - Hardheidstester HM-220 11AAE665 - 2x objectief 2ALP300 - 10x Objectief 2ALP500 - 50x Objectief 11AAE669 - 100x Objectief 810-462-10 - Gemotoriseerde XY-tafel 100x100mm

D-Type set

Nr.	Code No.:	Omschrijving	Inclusief de modellen
HM-210 D-Type set	810-404-11-DSET1	Enkele indenter configuratie	810-404-11 - Hardheidstester HM-210 11AAE665 - 2x Objectief 2ALP300 - 10x Objectief 2ALP500 - 50x Objectief 810-462-10 - Gemotoriseerde XY tafel 100x100mm 810-465 - Auto Focus unit
HM-220 D-Type set		Enkele indenter configuratie	810-409-11 - Hardheidstester HM-220 11AAE665 - 2x Objectief 2ALP300 - 10x Objectief 2ALP500 - 50x Objectief 11AAE669 - Objectief 100x 810-462-10 - Gemotoriseerde XY-tafel 100x100mm 10-465 - Auto Focus-eenheid

Micro-Vickers Hardheidstesters HM-210/220

Dubbele indenter configuratie HM-200 Series

A-type set

Nr.	Code No.:	Omschrijving	Inclusief de modellen
HM-210 A-Type set 2		Dubbele indenter configuratie	810-401-13 - Hardheidstester HM-210 11AAB997 - Tweede indenter opname voor Knoop-test 2ALP300 - 10x Objectief 2ALP500 - 50x Objectief, standaard 810-420 - Handmatige XY tafel 25x25mm
HM-220 A-Type set 2		Dubbele indenter configuratie	810-406-13 - Hardheidstester HM-210 11AAB998 - Tweede indenter opname voor Knoop-test 2ALP300 - 10x Objectief 2ALP500 - 50x Objectief, standaard 11AAE669 - Objectief 100x 810-420 - Handmatige XY tafel 25x25mm

B-type set

Nr.	Code No.:	Omschrijving	Inclusief de modellen
HM-210 B-Type set 2	810-404-11-BSET2	Dubbele indenter configuratie	810-404-11 - Hardheidstester HM-210 11AAB997 - 2e indenter-schacht voor Knoop test 2ALP300 - 10x Objectief 2ALP500 - 50x Objectief 810-420 - Manuele XY tafel 25x25mm
HM-220 B-Type set 2	810-409-11-BSET2	Dubbele indenter configuratie	810-409-11 - Hardheidstester HM-220 11AAB998 - Tweede indenter opname voor Knoop-test 2ALP300 - 10x Objectief 2ALP500 - 50x Objectief 11AAE669 - Objectief 100x 810-420 - Handmatige XY tafel 25x25mm

C-Type set

Nr.	Code No.:	Omschrijving	Inclusief de modellen
HM-210 C-Type set 2	810-404-11-CSET2	Dubbele indenter configuratie	810-404-11 - Hardheidstester HM-210 11AAB997 - 2e indenter-schacht voor Knoop test 11AAE665 - 2x Objectief 2ALP300 - 10x Objectief 2ALP500 - 50x Objectief 810-462-10 - Gemotoriseerde XY tafel 100x100mm
HM-220 C-Type set 2	810-409D-CSET2	Dubbele indenter configuratie	810-409-11 - Hardheidstester HM-220 11AAB998 - Tweede indenter opname Knoop-test 11AAE665 - 2x Objectief 2ALP300 - 10x Objectief 2ALP500 - 50x Objectief 11AAE669 - Objectief 100x 810-462-10 - Gemotoriseerde XY-tafel 100x100mm

D-Type set

Nr.	Code No.:	Omschrijving	Inclusief de modellen
HM-210 D-Type set 2	810-404-11-DSET2	Dubbele indenter configuratie	810-404-11 - Hardheidstester HM-210 11AAB997 - 2e indenter-schacht voor Knoop test 11AAE665 - 2x Objectief 2ALP300 - 10x Objectief 2ALP500 - 50x Objectief 810-462-10 - Gemotoriseerde XY tafel 100x100mm 810-465 - Autofocus unit
HM-220 D-Type set 2	810-409-11-DSET2	Dubbele indenter configuratie	810-4091 - Hardheidstester HM-220 11AAB998 - Tweede indenter opname voor Knoop-test 11AAE665 - 2x Objectief 2ALP300 - 10x Objectief 2ALP500 - 50x Objectief 11AAE669 - Objectief 100x 810-462-10D - Gemotoriseerde XY-tafel 100x100mm 810-465 - Auto Focus-eenheid



A-Model*



B-Model*



C-Model*



D-Model*

* Bestel AVPAK-20-software 11AAE270-DEE en de pc erbij!

Alle items die onder het ingestelde codenummer worden vermeld, zijn bij de levering inbegrepen.

Micro-Vickers Hardheidstesters HM-210/220

Configuratie

Er kunnen drie extra objectieven worden toegevoegd.



Observatiebeeld van de indrukking (50X)
Vermindering van vertekening rond de indrukking



Breed scala aan lenzen beschikbaar voor verschillende vergrotingen

System A - Modellen met Touch screen

Nr.	Minimum systeem configuratie	Selecteerbare fabrieksopties
HM-210 SYSTEM A standard test force	Hardheidstester: 810-401-13 Standaard Objectief: 10x / 50x Optie Manuele XY tafel: 810-420: 25x25 mm 810-423: 50x50 mm	Video camera unit: 810-454-20 Objectief 2X: 11AAE665 Objectief 5X: 11AAE666 Objectief 20X: 11AAE668 Objectief 100X: 11AAE669 Indenterschacht unit HM-210: 11AAE670 met Knoop indenter
HM-220 SYSTEM A low test force	Hardheidstester: 810-406-13 Standaard Objectief: 10x / 50x Optie manuele XY tafel: 810-420: 25x25 mm 810-423: 50x50 mm	Video camera unit: 810-454-20 Objectief 2X: 11AAE665 Objectief 5X: 11AAE666 Objectief 20X: 11AAE668 Objectief 100X: 11AAE669 Indenterschacht unit HM-210: 11AAE671 met Knoop indenter

System B Semi-automatisch - ReserveSoftwaremodel

Nr.	Minimum systeem configuratie	Software	Selecteerbare fabrieksopties
HM-210 SYSTEM B standard test force	Hardheidstester: 810-404-11 Standaard objectief: 10x / 50x Optioneel manuele XY tafel: 810-420: 25x25 mm / 810-423: 50x50 mm	11AAE270-DEE	Meetmicroscop: 11AAE677 Objectief 2X: 11AAE665 Objectief 5X: 11AAE666 Objectief 20X: 11AAE668 Objectief 100X: 11AAE669 Indenterschacht unit HM-210: 11AAE670 met Knoop indenter
HM-220 SYSTEM B low test force	Hardheidstester: 810-409-11 Standaard Objectief: 10x / 50x Optioneel manuele XY tafel: 810-420: 25x25 mm 810-423: 50x50 mm	11AAE270-DEE	Meetmicroscop: 11AAE677 Objectief 2X: 11AAE665 Objectief 5X: 11AAE666 Objectief 20X: 11AAE668 Objectief 100X: 11AAE669 Indenterschacht unit HM-210: 11AAE671 met Knoop indenter

System C Automatisch - ReserveSoftwaremodel

Nr.	Minimum systeem configuratie	Software	Selecteerbare fabrieksopties
HM-210 SYSTEM C standard test force	Hardheidstester: 810-404-11 Standaard objectief: 10x / 50x Optioneel gemotoriseerde XY tafel: 810-461-10: 50x50 mm 810-462-10: 100x100 mm	11AAE270-DEE	Meetmicroscop: 11AAE677 Objectief 2X: 11AAE665 Objectief 5X: 11AAE666 Objectief 20X: 11AAE668 Objectief 100X: 11AAE669 Indenterschacht unit HM-210: 11AAE670 met Knoop indenter
HM-220 SYSTEM C low test force	Hardheidstester 810-409-11 Standaard Objectief: 10x / 50x Optoneel Gemotoriseerde XY tafel: 810-461-10: 50x50 mm 810-462-10: 100x100 mm	11AAE270-DEE	Meetmicroscop: 11AAE677 Objectief 2X: 11AAE665 Objectief 5X: 11AAE666 Objectief 20X: 11AAE668 Objectief 100X: 11AAE669 Indenterschacht unit HM-210: 11AAE671 met knoop indenter

System D Volautomatisch - ReserveSoftwaremodel

Nr.	Minimum systeem configuratie	Autofocus unit	Software	Selecteerbare fabrieksopties
HM-210 SYSTEM D standard test force	Hardheidstester: 810-404-11 Standaard Objectief: 10x / 50x Optioneel gemotoriseerde XY tafel: 810-461-10: 50x50 mm 810-462-10: 100x100 mm	810-465	11AAE270-DEE	Meetmicroscop: 11AAE677 Objectief 2X: 11AAE665 Objectief 5X: 11AAE666 Objectief 20X: 11AAE668 Objectief 100X: 11AAE669 Indenterschacht unit HM-210: 11AAE670 met Knoop indenter
HM-220 SYSTEM D low test force	Hardheidstester 810-409-11 Standaard Objectief: 10x / 50x Optoneel Gemotoriseerde XY tafel: 810-461-10: 50x50 mm 810-462-10: 100x100 mm	810-465	11AAE270-DEE	Meetmicroscop: 11AAE677 Objectief 2X: 11AAE665 Objectief 5X: 11AAE666 Objectief 20X: 11AAE668 Objectief 100X: 11AAE669 Indenterschacht unit HM-210: 11AAE671 met Knoop indenter

Vickers hardheidstester HV-110/120

Serie 810

De HV-100-serie biedt u de volgende voordelen:

- 144 mm (5,7 inch) gekleurd touchscreen (model A) met duidelijk afleesbaar en eenvoudig te bedienen gebruikersinterface
- Digimatic uitgang voor het maken van rapporten.
- USB-stick data export
- Elektronisch aanpassen van de testkracht.
- Max. product hoogte tot 210mm
- LED-verlichting voor optimale belichting.
- Groot aantal accessoires
- Vickers, Knoop, Brinell en KC breuktaaiheid.
- Ondersteunt Brinelltest tot 62,5KG met optionele testkracht gewichten.



Manueel type A

Software type D

HV-110 meetkrachten

Nr.	Testkracht								
	VS *	HV1	HV2	HV3	HV5	HV10	HV20	HV30	HV50
HV-110	N	9807	19,61	29,42	49,03	98,07	196,1	294,2	490,3
	(Kgf)	1	2	3	5	10	20	30	50
	* VS = Vickers Schaal								

HV-120 meetkrachten

Nr.	Testkracht								
	VS *	HV0,3	HV0,5	HV1	HV2,5	HV5	HV10	HV20	HV30
HV-120	N	2942	4903	9807	24,51	49,03	98,07	196,1	294,2
	(Kgf)	0,3	0,5	1	2,5	5	10	20	30
	* VS = Vickers Schaal								



Brochure Hardheidstesters op aanvraag



Scan de QR code met uw mobiel en bekijk onze productvideo's op YouTube

Specificaties

Buitenafmetingen [mm]	Systeem A: 307(B)×696(D) ×786(H)mm Systeem B/C/D: 307(B)×627(D) ×875(H)mm
Objectieven	3 posities beschikbaar (incl. standaard lens 10X gemonteerd)
Belastingsinwerktijd	5-999 sec (selecteerbaar)
Belastingsbediening	Automatisch (voorlast, hoofdlast, ontladen)
Optisch systeem	Oneindig gecorrigeerd optisch systeem
Verlichting	LED verlichting
Normen	JIS B 7725, ISO 6507-2
Data uitgang	RS-232C, Digimatic, USB 2 interface
Werkafstand	50x = 2,5 mm (andere objectieven beschikbaar)
Naderingssnelheid indruklichaam	60 µm/s, 150 µm/s selecteerbaar
Gewicht	43,0 kg
Controlepaneel	Ingebouwde touchscreen, 5,7 " Kleur LCD (HM-110A / 120A voor Systeem A), Controle software (PC voor systeem B / C / D)
Functies	Berekening van Vickers / Knoop * 2 / Brinell * 3 hardheid en keramische breuk taaiheid op basis van IF-methode (JIS R1697), 3 mogelijke weergaven (standaard, lijst, eenvoudig), GO / NG beoordeling, test conditie gids, curve en gebruikerscorrectie, Hardheid overeenkomstige waarde, statistische berekening
gewicht hoofdunit	HV-110: Ongeveer 60kg, HV-120: Ongeveer 58kg
Output	Digimatic, serieel, USB2 serie A (voor geheugen) * 1, USB2 B model (voor systeemcommunicatie)
Resolutie van diagonaal Lengte van de indrukking	Objectief kleiner dan 50X: 0,1µm (Objectief groter dan 50X: 0,01µm)
Afmetingen van het specimen	Systeem A: lengte 210 mm, diepte 170mm (bij gebruik van vlak aambeeld) systeem B: hoogte 181mm, diepte 170mm (bij gebruik van handmatige XY tafel 50x50mm) Systeem C: lengte 172mm, diepte 170mm, systeem D: lengte 132mm, diepte 170mm
Testkracht Controle	Hefboom werkwijze en automatische controle (belasting, duur en ontlading)
Revolverkop	Motorisch aangedreven en handmatige belading

Vickers hardheidstester HV-110/120

Optionele accessoires

Nr.	Omschrijving
63ETB775	750HV1 Vickers testblok, met DAkKS, 60x60x16 staal
63ETB749	500HV10 Vickers testblok, met DAkKS, 60x60x16 staal
63ETB754	750HV10 Vickers testblok, met DAkKS, 60x60x16 staal
63ETB875	500HV20 Vickers testblok, met DAkKS, 60x60x16 staal
63ETB880	750HV20 Vickers testblok, met DAkKS, 60x60x16 staal
63ETB897	500HV30 Vickers testblok, met DAkKS, 60x60x16 staal
63ETB902	750HV30 Vickers testblok, met DAkKS, 60x60x16 staal
810-038	Ronde tafel Ø250mm voor, hardheids-testers
810-040	V-Blok Type A, L=40mm, Ø15mm-Ø60mm
810-041	V-Blok Type B, L=40mm, Ø3mm-Ø9mm
810-423	Manuele tafel 50x50, 50x50mm HM-200 and HV-100 Series
11AAC702	Stalen statief voor HV-100, Vickers hardheidsmeter
11AAC719	Vickers hardheidstesters, Trillingstafel HV-100 Series
810-644	uitbreiding voor trillingstafel



Manueel model met 810-454D video systeem

Codenummer	Beschrijving
63AAA602	HDMI-camera
11AAC729	C-bevestiging
NEC EA241WM	24"-monitor

Handmatig of compleet automatisch meten

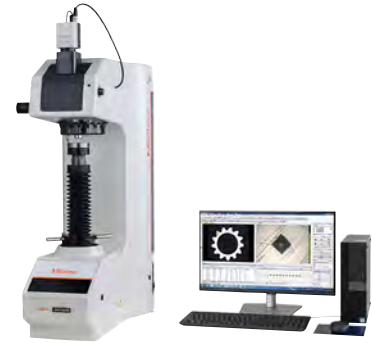


Systeem A

HV-110A/HV-120A

Kenmerken:

- 144 mm (5.7 inch) kleuren LCD display
- 3 modellen weergave stijlen instelbaar
- Nauwkeurige meetmicroscop maakte diagonale lengtemeting mogelijk door visuele observatie
- Positionering met behulp van een manuele XY-tafel
- Positionering met behulp van een manuele XY-tafel



Systeem B

HV-110B/HV-120B

Kenmerken:

- Gebruik van uiterst functionele software AVPAK-20
- Lichtintensiteit van LED verlichting te verstellen met aperture of AVPAK
- Positionering met behulp van manuele XY-tafel



Systeem C

HV-110C/HV-120C

Kenmerken:

- Gebruik van uiterst functionele software AVPAK-20
- Lichtintensiteit van de LED verlichting verstelbaar met aperture diafragma of door AVPAK.
- Automatische indruk aflezing.
- Automatische positionering met behulp van gemotoriseerde XY-tafel.



Systeem D

HV-110D/HV-120D

Kenmerken:

- Gebruik van uiterst functionele software AVPAK software
- Lichtintensiteit van de LED verlichting te verstellen met aperture diafragma of door AVPAK
- Automatische positionering met gemotoriseerde XY-tafel
- Auto focussing

Vickers hardheidstester HV-110/120

Configuratie

Twee aanvullende objectieven kunnen worden geselecteerd

		Minimale systeemconfiguratie		Daarnaast te selecteren FABRIEKS OPTIES		Opmerkingen	
TOUCH SCREEN MODELLEN	SYSTEME A	HM-210 SYSTEEM A	Hoofdunit standaard testkracht	810-401D	Video camera unit	810-354D	
			Manuele XY tafel 25 x 25mm	810-420	Objectief 2X	11AAC104	
		HM-210 SYSTEEM A	Hoofdunit standaard testkracht	810-401D	Objectief 5X	11AAC105	
			Manuele XY tafel 50 x 50mm	810-423	Objectief 10X	11AAC106	
		HM-220 SYSTEEM A	Hoofdunit lage testkracht	810-406D	Objectief 20X	11AAC107	
			Manuele XY tafel 25 x 25mm	810-420	Objectief 100X	11AAC108	
	HM-220 SYSTEEM A	Hoofdunit lage testkracht	810-406D	Opname indruklichaam	11AAC109	met 19BAA061 Knoop indruklichaam	
		Manuele XY tafel 50 x 50mm	810-423	Opname indruklichaam	11AAC110	met 19BAA062 Knoop indruklichaam	

		Minimale systeemconfiguratie		Daarnaast te selecteren FABRIEKS OPTIES		Opmerkingen	
SOFTWARE MODELLEN	SYSTEME B	HM-210 SYSTEEM B	Hoofdunit standaard testkracht	810-404D	Objectief 2X	11AAC104	
			Manuele XY tafel 25 x 25mm	810-420	Objectief 5X	11AAC105	
		HM-210 SYSTEEM B	AVPAK-20*	11AAC316	Objectief 10X	11AAC106	
			Hoofdunit standaard testkracht	810-404D	Objectief 20X	11AAC107	
		HM-220 SYSTEEM B	Hoofdunit lage testkracht	810-409D	Objectief 100X	11AAC108	
			Manuele XY tafel 50 x 50mm	810-423	Opname indruklichaam	11AAC109	
	HM-220 SYSTEEM B	AVPAK-20*	11AAC316	Meetmicroscop	11AAC129	Kan niet gelijktijdig gebruikt worden met vision unit	
		Hoofdunit lage testkracht	810-409D	Objectief 2X	11AAC104		
	HM-210 SYSTEEM B	Manuele XY tafel 25 x 25mm	810-420	Objectief 5X	11AAC105		
		HM-210 SYSTEEM B	AVPAK-20*	11AAC316	Objectief 10X		
	HM-220 SYSTEEM B		Hoofdunit lage testkracht	810-409D	Objectief 20X		
		HM-220 SYSTEEM B	Manuele XY tafel 50 x 50mm	810-423	Objectief 100X		
HM-220 SYSTEEM B	AVPAK-20*		11AAC316	Opname indruklichaam	11AAC110		met 19BAA062 Knoop indruklichaam
	HM-220 SYSTEEM B	AVPAK-20*	11AAC316	Meetmicroscop	11AAC129	Kan niet gelijktijdig gebruikt worden met vision unit	

		Minimale systeemconfiguratie		Daarnaast te selecteren FABRIEKS OPTIES		Opmerkingen	
SOFTWARE MODELLEN	SYSTEME C	HM-210 SYSTEEM C	Hoofdunit standaard testkracht	810-404D	Objectief 2X	11AAC104	
			Motorische XY tafel 50 x 50mm	810-461D	Objectief 5X	11AAC105	
		HM-210 SYSTEEM C	AVPAK-20*	11AAC316	Objectief 10X	11AAC106	
			Hoofdunit standaard testkracht	810-404D	Objectief 20X	11AAC107	
		HM-220 SYSTEEM C	Hoofdunit lage testkracht	810-409D	Objectief 100X	11AAC108	
			Motorische XY tafel 100 x 100mm	810-462D	Opname indruklichaam	11AAC109	
	HM-220 SYSTEEM C	AVPAK-20*	11AAC316	Meetmicroscop	11AAC129	Kan niet gelijktijdig gebruikt worden met vision unit	
		Hoofdunit lage testkracht	810-409D	Objectief 2X	11AAC104		
	HM-210 SYSTEEM C	Motorische XY tafel 50 x 50mm	810-461D	Objectief 5X	11AAC105		
		HM-210 SYSTEEM C	AVPAK-20*	11AAC316	Objectief 10X		
	HM-220 SYSTEEM C		Hoofdunit lage testkracht	810-409D	Objectief 20X		
		HM-220 SYSTEEM C	Motorische XY tafel 100 x 100mm	810-462D	Objectief 100X		
HM-220 SYSTEEM C	AVPAK-20*		11AAC316	Opname indruklichaam	11AAC110		met 19BAA062 Knoop indruklichaam
	HM-220 SYSTEEM C	AVPAK-20*	11AAC316	Meetmicroscop	11AAC129	Kan niet gelijktijdig gebruikt worden met vision unit	

		Minimale systeemconfiguratie		Daarnaast te selecteren FABRIEKS OPTIES		Opmerkingen	
SOFTWARE MODELLEN	SYSTEME D	HM-210 SYSTEEM D	Hoofdunit standaard testkracht	810-404D	Objectief 2X	11AAC104	
			Motorische XY tafel 50 x 50mm	810-461D	Objectief 5X	11AAC105	
		HM-210 SYSTEEM D	Auto Focus unit	810-465	Objectief 10X	11AAC106	
			AVPAK-20*	11AAC316	Objectief 20X	11AAC107	
		HM-220 SYSTEEM D	Hoofdunit lage testkracht	810-409D	Objectief 100X	11AAC108	
			Motorische XY tafel 100 x 100mm	810-462D	Opname indruklichaam	11AAC109	
	HM-220 SYSTEEM D	Auto Focus unit	810-465	Meetmicroscop	11AAC129	Kan niet gelijktijdig gebruikt worden met vision unit	
		AVPAK-20*	11AAC316	Objectief 2X	11AAC104		
	HM-210 SYSTEEM D	Hoofdunit standaard testkracht	810-404D	Objectief 5X	11AAC105		
		HM-210 SYSTEEM D	Motorische XY tafel 50 x 50mm	810-461D	Objectief 10X		
	HM-220 SYSTEEM D		Auto Focus unit	810-465	Objectief 20X		
		HM-220 SYSTEEM D	AVPAK-20*	11AAC316	Objectief 100X		
HM-220 SYSTEEM D	Hoofdunit lage testkracht		810-409D	Opname indruklichaam	11AAC110		met 19BAA062 Knoop indruklichaam
	HM-220 SYSTEEM D	Motorische XY tafel 100 x 100mm	810-462D	Meetmicroscop	11AAC129	Kan niet gelijktijdig gebruikt worden met vision unit	
HM-220 SYSTEEM D		Auto Focus unit	810-465				
	HM-220 SYSTEEM D	AVPAK-20*	11AAC316				

* Bovenstaande set is exclusief PC.

Voor alle systemen: 50 x objectief wordt standaard meegeleverd.

Micro-Vickers en Vickers Set

Configuratie



A-Model



B-Model



C-Model



D-Model

bestel order AVPAK-20 Software **11AAE270-DEE**
en de PC apart!

Alle artikelen onder het set code nummer zijn bij de levering inbegrepen.

A-type set

Nr.	Code No.:	Omschrijving	Inclusief de modellen
HV-110 A-Type Set	810-440-13-ASET	Enkele indenter configuratie	810-440-13 - Hardheidstester HV-110 02ALP300 - 10x Objectief 11AAE674 - 20x Objectief
HV-120 A-Type Set	810-445-13-ASET	Enkele indenter configuratie	810-445-13 - Hardheidstester HV-120 02ALP300 - 10x Objectief 11AAE674 - 20x Objectief, standaard

B-type set

Nr.	Code No.:	Omschrijving	Inclusief de modellen
HV-110 B-Type Set	810-443-11-BSET	Enkele indenter configuratie	810-443-11- Hardheidstester HV-110 02ALP300 - 10x Objectief 11AAE674 - 20x Objectief
HV-120 B-Type Set	810-448-11-BSET	Enkele indenter configuratie	810-448-11- Hardheidstester HV-120 02ALP300 - 10x Objectief 11AAE674 - 20x Objectief

C-Type set

Nr.	Code No.:	Omschrijving	Inclusief de modellen
HV-110 C-Type Set	810-443-11-CSET	Enkele indenter configuratie	810-443-11 - Hardheidstester HV-110 11AAE762 - 2x Objectief 02ALP300 - 10x Objectief 11AAE674 - 20x Objectief, standaard 810-462-10 - Gemotoriseerde XY-tafel 100x100mm
HV-120 C-Type Set	810-448-11-CSET	Enkele indenter configuratie	810-448-11 - Hardheidstester HV-120 11AAE672 - 2x Objectief 02ALP300 - 10x Objectief 11AAE674 - 20x Objectief 810-462-10 - Gemotoriseerde XY-tafel 100x100mm

D-Type set

Nr.	Code No.:	Omschrijving	Inclusief de modellen
HV-110 D-Type Set	810-443-11-DSET	Enkele indenter configuratie	810-4403-11 - Hardheidstester HV-110 11AAE672 - 2x Objectief 02ALP300 - 10x Objectief 11AAE674 - 20x Objectief 810-462-10 - Gemotoriseerde XY-tafel 100x100mm 810-465 - Auto Focus-eenheid
HV-120 D-Type Set	810-448-11-DSET	Enkele indenter configuratie	810-448-11- Hardheidstester HV-120 11AAE672 - 2x Objectief 02ALP300 - 10x Objectief 11AAE674 - 20x Objectief 810-462-10 - Gemotoriseerde XY-tafel 100x100mm 810-465 - Auto Focus-eenheid

Vickers optionele accessoires

Optionele accessoires voor Vickers hardheidstesters

Software en gegevensuitvoer									
Codenummer	Beschrijving	HM-200A	HM-200B	HM-200C	HM-200D	HV-100A	HV-100B	HV-100C	HV-100D
11AAE270-DEE	AVPAK V3.1 hardheidstestssoftware		•	•		•	•	•	
12AAU423	Formulier Eio V4-automatiseringssoftware (AVPAK vereist)		•	•	•		•	•	•
264-505	DP-1VA Datalogger	•				•			
936937	Digimatic kabel 1 m	•				•			
937387	Digimatic kabel 1 m	•				•			
02AZD810D	U-WAVE-R	•				•			
02AZD730G	U-WAVE-T	•				•			
02AZD880G	U-WAVE-T Zoemertype	•				•			
02AZD790D	U-WAVE-T-verbindingkabel	•				•			
264-016-10	IT-016U Digimatic Input Tool	•				•			
64AAB607R	MeasurLink Real-Time Professional	•	•	•	•	•	•	•	•
64AAB608R	MeasurLink Real-Time Professional 3D	•	•	•	•	•	•	•	•

Accessoires									
Codenummer	Beschrijving	HM-200A	HM-200B	HM-200C	HM-200D	HV-100A	HV-100B	HV-100C	HV-100D
810-013	Houder voor dun plaatmateriaal	•	•			•	•		
810-014-1	Draadmonsterhouder horizontaal	•	•			•	•		
810-015-1	Draadmonsterhouder verticaal	•	•			•	•		
810-018	Draaitafel voor preparaathouder 360°	•	•	•	•	•	•	•	•
810-019	Verstelbare kantelbare bankschroef	•	•	•	•	•	•	•	•
810-650-1	Specimenhouder, Ø25,4 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
810-650-2	Preparaathouder, Ø30,0 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
810-650-3	Preparaathouder, Ø31,75 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
810-650-4	Preparaathouder, Ø38, 1 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
810-650-5	Specimenhouder, Ø40,0 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
11BAF894	Bovenbord voor 810- 650-1 25,4 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
11BAF895	Bovenbord voor 810-650-2 30, 0 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
11BAF896	Bovenbord voor 810-650-3 31,75 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
11BAF897	Topboard voor 810-650-4 38,1 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
11BAF898	Bovenplaat voor 810-650-5 40,0 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
810-085	Plaatmateriaal-preparaathouder	•	•	•	•	•	•	•	•
810-095	Roteerbare, kantelbare klem	•	•	•	•	•	•	•	
810-0 16	Standaard bankschroef 51,0 mm opening	•	•	•	•	•	•	•	•
810- 017	Standaard bankschroef 100,0 mm opening					•	•		
810-037	Ronde tafel ø180,0 mm					•	•		
810 -038	Ronde tafel ø250,0 mm					•	•		
810-039	Aambeeld, rond ø64,0 mm	•	•			•	•		
810-027	Verstelbare steun voor lange werkstukken					•	•		
810-028	In hoogte verstelbare kriksteun	•	•			•	•		
810-029	V-aambeeld Ø50,0 mm- Ø100,0 mm L 400,0 mm					•	•		
810-040	V-aambeeld Ø15,0 mm- Ø60,0 mm L40,0 mm	•	•						
810-041	V- aambeeld Ø3,0 mm- Ø9,0 mm L40,0 mm	•	•						
810-042	V-aambeeld, getript Ø4,0 mm- Ø16,0 mm	•	•						
937179T	Voetschakelaar			•	•				

Vickers optionele accessoires

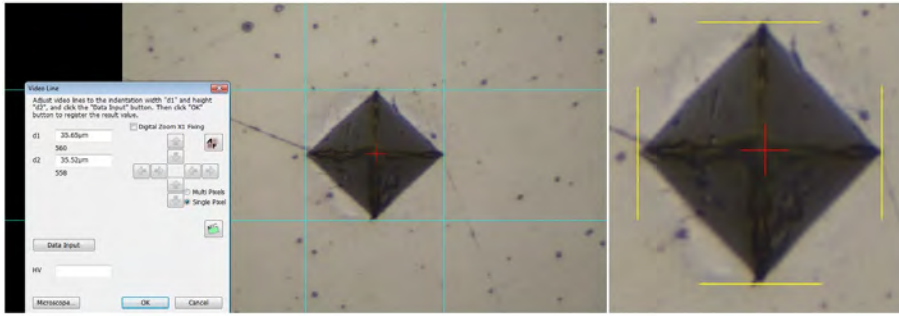
XY-Stages / Autofocus-eenheid									
Codenummer	Beschrijving	HM-200A	HM-200B	HM-200C	HM-200D	HV-100A	HV-100B	HV-100C	HV-100D
810-700	Jominy-podium, handmatig met digitale positioneringsindicatie					•	•		
810-420	Handmatige XY-tafel 25,0 x 25,0 mm b. digitale schroefmaten	•	•						
810-423	Handmatige XY-tafel 50,0 x 50,0 mm w. digitale schroefmaten	•	•			•	•		
810-461D	Gemotoriseerde XY-tafel 50x50 mm		•	•		•	•		
810-462D	Gemotoriseerde XY-tafel 100x100 mm			•	•			•	•
Autofocuseenheid			•	•			•	•	

MH-plan objectieven	eenheid		2x	5x	10x	20x	50x	100x
Bestelnummer HV-100-serie			11AAC712	11AAC713	02ALP300 standaardlens	11AAC714	11AAC715	11AAC716
Bestelnummer HM-200-serie			11AAC104	11AAC105	11AAC106	11AAC107	02ALP500 (standaardlens)	11AAC108
Handmatige systemen								
Totaal gezichtsveld	mm		7,00	2,80	1,40	0,70	0,28	0,14
Meetbereik	mm		Ø 3,5	Ø 1,4	Ø 0,7	Ø 0,35	Ø 0,14	Ø 0,07
Bruikbaar gezichtsveld	mm	25%	1.750	0,700	0,350	0,175	0,070	0,035
75%	5250	2100	1,050	0,525	0,210	0,105		
Vergroting met 10x oculair			20x	50x	100x	200x	500x	1000x
Tv-monitorsystemen								
Verticaal	2,3 mm	0,99 mm	0,44 mm	0,23 mm	0,088 mm	0,045 mm		
AVPAK-systemen								
Meetbereik	mm	2,95 mm	1,18 mm	0,59 mm	0,30 mm	0,118 mm	0,059 mm	
Verticaal	2,21 mm	0,89 mm	0,44 mm	0,22 mm	0,089 mm	0,044 mm		
Werkafstand								
Werkafstand	mm		6,00 mm	27 mm	11,8 mm	5,2 mm	2,5 mm	1,5 mm
Numeriek diafragma NA			0,056	0,11	0,28	0,42	0,50	0,70
Scherptediepte	µm		22,70	3,50	1,56	1,10	0,60	

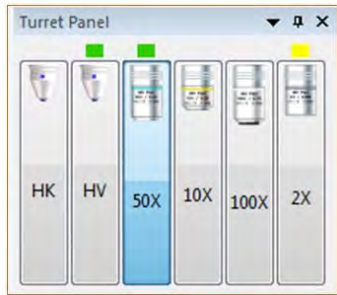
Vickers hardheidstest software

Software AVPAK-20 voor systeem B, C en D (11AAC666)

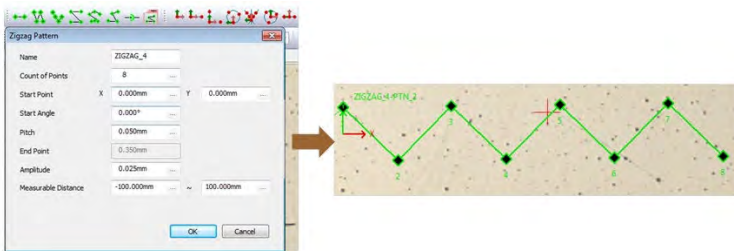
Software om hardheden te controleren, te evalueren en verslagen te maken. Ondersteunt Windows® 10, 64-bits.



Automatische en handmatige video lijn meting van diagonalen



Revolverkop besturingsfunctie met kleurindicator



Testpatroonfunctie

Gebruikersvriendelijke presets patronen (line, zigzag, rooster of cirkel / cirkelboog) met instelbare indrukking afstanden.

Mogelijkheid patronen te combineren of testpunten vrij te zetten als teach-in patroon



Coördinaten uitlijningsfunctie

Verskillende uitlijnfuncties (1-punts, 2-punts, 3-punts, boog, middelpunt cirkel, middelloodlijn, middelpunt) zijn beschikbaar. Mogelijkheid de coördinaten te bepalen langs het contour van de verschillende metingen (offset, patroon, raster).

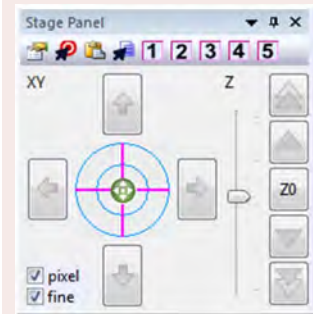


Analyse en rapporteerfunctie

Voorziet in de weergave van verschillende grafieken (carburise transition, carburize distribution, X-R control chart) en layouts. Het is mogelijk deze grafieken aan het rapport toe te voegen.



Stitching Functie



X-Y tafel besturingsfunctie

Stitching

Genereert een totaal beeld door meerdere beelden samen te voegen. Rasterpatronen kunnen nauwkeurig en gemakkelijk op het overzichtsbeeld geplaatst worden. (Gemotoriseerde XY-tafel vereist)

Automatisch metingen aan indrukkingen

Meet automatisch diagonaal lengtes van de indrukking volgens EN ISO 6507-1

verlichting controle

Verlichting handmatig of automatisch aangepast overeenkomstig het te onderzoeken oppervlak. Daarnaast is de saturation van de camera weer te geven

X-Y tafel besturingsfunctie

Controle van de gemotoriseerde XY-eenheid (C- en D-modeln) en de autofocus unit (model D) van de virtuele joystick in het AVPAK-20 venster. (Hardware joystick is inbegrepen bij de levering de gemotoriseerde XY tafels) XY posities zijn in te voeren en op te slaan in een programma.

Turret besturingsfunctie

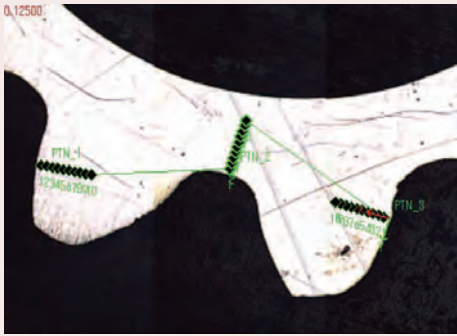
Kies en verander het objectief op het Turret display. De groene kleur geeft aan welke indenter en objectief zijn ingesteld voor de meting in de software. Het objectief om het overzichtsbeeld te stitchen wordt geel gemarkeerd.

Automatisch uitvoerfunctie

Neem en sla elke handeling op om daarna te herhalen als partprogramma.

Vickers hardheidstest software

Software AVPAK-20 voor systeem B, C en D



Grafisch beeld (of opgeslagen beelden)
Voor weergave van het gehele werkstuk en controle van de patronen, kan de digitale zoomfunctie gebruikt worden om eenvoudig te vergroten en de geteste posities te controleren.

FUNCTIES

Layout beeld

Foto's van individuele beelden, grafieken, tabellen, enz., kunnen moeiteloos geplaatst worden voor het creëren van rapporten.

Stitchen

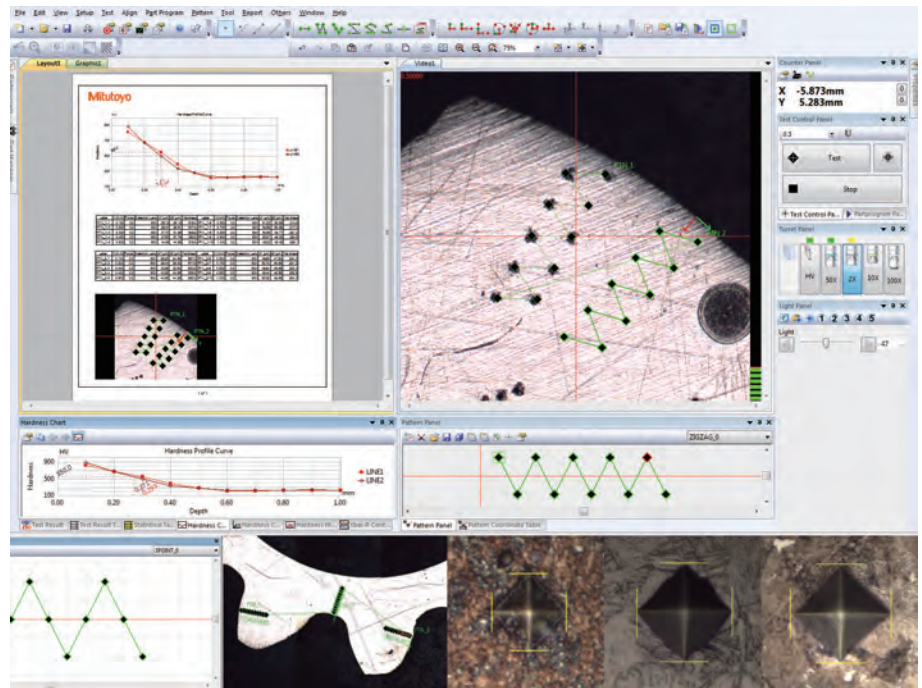
Neemt beelden van een geheel rechthoekig veld van de bewegende tafel en combineert de beelden. Gebruik stitchen voor een compleet overzicht van het werkstuk.

Auto trace

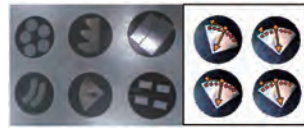
Automatisch traceren van de vorm van het werkstuk. Neemt beelden in wanneer de tafel beweegt rond de buiten contouren van het werkstuk en combineert deze beelden.

Navigatie functie (Systeem B)

Wanneer de testpositie bewogen wordt tijdens een multipunts meting (CHD enz.), verzorgt deze functie de verplaatsing van de XY fijnverstelling van de manuele tafel naar de volgende positie door een pop-up op het schermmenu.



Schermsweergave voor aansturing, teststatus en resultaat weergave kunnen moeiteloos gewijzigd worden.



Behandeling van meervoudige werkstukken

Part Program en Part Manager functie ondersteunt het testen van meervoudige en onregelmatige werkstukken.

Meervoudige-werkstukken testen

Voert verschillende part programs uit voor elk onregelmatig werkstuk.

Parts Manager

Voert een algemeen part program uit voor werkstukken die dezelfde vorm hebben.



Patroon creëren:

Dit hulpmiddel ondersteunt het creëren van controle patronen zoals rechte lijnen, zigzag lijnen en trainings patronen.



Patroon herkenning:

Dit hulpmiddel ondersteunt het herkennen van gecreëerde controle patronen door toepassing van een coördinaten-systeem. Het past de oorsprong, richting, enz. aan van het van te voren gecreëerde patroon.

Vickers hardheidstest software

Model	B	C	D	B	C	D	A	B
Nr.	HM-210B HM-220B	HM-210C HM-220C	HM-210D HM-220D	HV-110B HV-120B	HV-110C HV-120C	HV-110D HV-120D	HR-610A HR-620A	HR-620B
Controle functie indrukking	●	●	●	●	●	●	●	●
Auto afleesfunctie	●	●	●	●	●	●	-	-
Focusfunctie (contrastniveau-indicator)	●	●	●	●	●	●	-	-
Focusfunctie (autofocus)	-	-	●	-	-	●	-	-
Verlichting controlefunctie	●	●	●	●	●	●	-	-
X-Y tafel besturingsfunctie	●	●	●	-	●	●	-	●
Revolverkop besturingsfunctie	●	●	●	●	●	●	-	-
Testpatroonfunctie	●	●	●	●	●	●	-	●
Coördinaten uitlijningsfunctie	●	●	●	●	●	●	-	●
Beeldsynthese functie voor groot gebied	-	●	●	-	●	●	-	-
Automatisch uitvoerfunctie	●	●	●	●	●	●	●	●
Meerdere samples testfunctie	●	●	●	-	●	●	-	●
Wizard-functie voor enkele test / patroontest / standaardtest	●	●	●	●	●	●	●	●
beeldanalyse functie	●	●	●	●	●	●	-	-
Rapporten genereren	●	●	●	●	●	●	-	●
Hardheidsschaal conversie, bolvormig compensatie, tolerantie, statistiek	●	●	●	●	●	●	●	●
Externe uitgangsfunctie	●	●	●	●	●	●	●	●
Beveiligingsniveau functie	●	●	●	●	●	●	●	●
Eenvoudige meetfunctie	●	●	●	●	●	●	-	-
Aflezings randoppervlak functie	●	●	●	●	●	●	-	-
Jominy testfunctie	●	●	●	●	●	●	-	●
Functie opslaan gebruikers layout voor software venster	●	●	●	●	●	●	●	●
FORMEio compatibiliteit voor automatisering	●	●	●	●	●	●	●	●
Status Monitor compatibiliteit	●	●	●	●	●	●	●	●
Inch-systeem (mm / inch hoofdeenheid vereist)	●	●	●	●	●	●	●	●
Retrofit mogelijkheid C model	●	-	-	●	-	-	-	-
Retrofit mogelijkheid D model	●	●	-	●	●	-	-	-

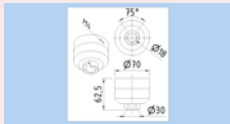
Rockwell HR-200/300/400

Specificaties

Hoogte	Max. 180 mm (100 wanneer de afdekplaat is toegevoegd) mm
Meetdiepte	Max. 165 mm (vanaf het midden van de indrukings)
Functies	HR-320MS, HR-430MR, HR-430MS: GO/NG, Offset, conversie



K543817 Werkstuk klemunit voor HR-210MR
HR-430MR



HR-300-400 digitale display



HR-400 Automatische voorlast klemrichting



SPC Digimatic en RS-232C interface



Scan de QR code met uw mobiel en bekijk onze productvideo's op YouTube

Serie 963

Dit zijn vier voordelige Rockwell hardheidstesters voor praktisch elke toepassing die u nodig hebt. De Rockwell HR-200/300/400 biedt u de volgende voordelen: Het nieuw ontworpen frame biedt maximale ruimte voor het positioneren van het werk stuk, alles wat je nodig hebt is een vlakke tafel voor het monteren van deze testmachines. Ze zijn zeer eenvoudig te bedienen: het analoge type HR-210 gebruikt een automatisch voorinstelde meetklok. Digitaal modellen HR-430MR/MS gebruiken automatisch remmen op het stuur en load sequencing voor eenvoudige bediening. De digitale modellen HR-320MS en HR-430MR/MS kunnen onze Digimatic Mini-processor (DP-1VR) gebruiken om af te drukken resultaten, en u kunt een invoertool (USB-ITN-E) gebruiken om verbinding te maken met een pc voor gegevensoverdracht, analyse en opslag. U kunt Brinell-hardheids-tests uitvoeren met behulp van de volgende optionele accessoires: een Brinell-indenter, een gewichtenset en een meetmicroscop.



HR-210MR Rockwell hardheidsmeter Handmatige gewichtsverandering (met totale testkracht geselecteerd) en verwerking van voorbelastingskracht. Motoraandrijving regelt laadvolgorde.



HR-210MR dial gauge



HR-320MS
Dubbel type (Rockwell / Rockwell Superficial) hardheidstester:
Verwerkt handmatig de selectie van testkracht en voorlast. De motoraandrijving regelt de laadvolgorde.



HR-430MR
Rockwell-hardheidstester:
Economy-type, maar ondersteunt draaischakelaar, stuurbevestiging en ondersteuning van alle testnormen en is uitgerust met automatische remhendel auto-start functie. De motoraandrijving regelt de laadvolgorde.



HR-430MS
Dubbel type (Rockwell / Rockwell Superficial) hardheidstester:
Economy-type, maar ondersteunt draaischakelaar, stuurbevestiging en ondersteuning van alle testnormen en is uitgerust met automatische remhendel auto-start functie. De motoraandrijving regelt de laadvolgorde.

Rockwell HR-200/300/400

Model	HR-210MR	HR-320MS	HR-430MR	HR-430MS
Nr.	810-191-11	810-192-21	810-193-21	810-194-21
Rockwell (EN ISO 6508, ASTM E-18, JIS B7726)	ISO 6508	●	●	●
Brinell, alleen indrukking (niet standaard vanwege toepassing van voorlast)	Optioneel	Optioneel	●	Optioneel
Analog type	●	-	-	-
Digitaal type LCD-matrix met achtergrondverlichting	-	●	●	●
HR Resolutie	0,5 HR	0.1 HR	0,1 HR	0,1 HR
Testkrachtbereik 60-150KG, 588-1471N Rockwell	●	-	●	-
Test krachtbereik 62,5-187,5KG, 612,9-1839N Brinell **	Optioneel	-	Optioneel	-
Testkrachtbereik 3-150kg 29,42- 1471N Rockwell, Rockwell Superficial	-	●	-	●
Test krachtbereik 30-187,5KG, 29,42-1839N Brinell **	-	Optioneel	-	Optioneel
Testkracht omschakeling	Manueel	Manueel	Door wijzerplaat	Door wijzerplaat
Duur van de testkracht	Vast 3-5.5s of manueel	1-99s instelling of manuele bediening	1-99s instelling of manuele bediening	1-99s instelling of manuele bediening
Voorlast 10 kg / 98,07N	-	-	●	-
Voorlast 3 kg en 10 kg / 29,42 N en 98,07N	-	●	-	●
Voorlast werkwijze ondersteuning)	-	Laad navigator indicatie	Automatische rem van de indrukeenheden	Automatische rem van de indrukeenheden
Voorlast testkrachtomschakeling - met draaiknop	-	-	●	●
Totale testkrachtbelasting bediening m.b.v. hendel	-	Motoraandrijving, Startknop	Motoraandrijving, automatische start	Motoraandrijving, automatische start
LED-werkruimte verlichting	●	●	●	●
RS-232C, Digimatic interface	-	●	●	●
Compensatie	-	●	●	●
Cilindrische compensatie	-	●	●	●
Akoestisch signaal voor einde test, fout	-	●	●	●
Conversie	-	●	●	●
Limiet indicatie	-	●	●	●
Jominy-test mogelijkheid ***	Optionele accessoires vereist	Optionele accessoires vereist	Optionele accessoires vereist	Optionele accessoires vereist
Werkstuk kleinstreukinstrument K543817 mogelijkheid	●	-	●	-
Basis testoppervlak Ø 64mm	●	●	●	●
Aambeeld adapter	Ø 19mm	Ø 19mm	Ø 19mm	Ø 19mm
Max. werkstukhoogte	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Werkstuk diepte	165 mm	165 mm	165 mm	165 mm
Max. preparaat gewicht	20 kg	20 kg	20 kg	20 kg
Uitwendige afmetingen 235 (b) x 512 (d) x 780 (H) mm	●	●	●	●
Ca. Gewicht hoofdeenheid	47 kg	46,3 kg	49,3 kg	49,9 kg
Voeding 100-240V AC 1,2 A (AC-adapter DC12V 3.5A)	●	●	●	●

** vereist optionele Brinell-gewichtset

*** kan worden uitgebreid met extra accessoires

**vereist optionele Brinell-gewichtset

Alle hardheidstesters worden geleverd zonder netsnoer, indenters en hardheidsreferentieplaten.

Kies de benodigde accessoires afzonderlijk.

Kies bijvoorbeeld:

63DIA023 diamant indenter ISO 6508 en ASTM E18

63ETB040DG 60HRC hardheidsvergelijkingsplaat ISO

6508 en ASTM E18

02ZAA021 netsnoer

Wizhard Rockwell, Rockwell Superficial, Brinell Hardheidstesters HR-500 Serie

Serie 810

De HR-530 serie biedt vijf verschillende hardheid testmethoden: Rockwell, Rockwell Superficial, Brinell, Brinell Dieptemeting en Kunststof testmethode.

Dit maakt het een veelzijdige hardheidstester, geschikt voor in de productie, binnenkomende goederen inspectie en kwaliteitscontrole.

- Een realtime uniek elektronische testkrachtsysteem is ingebouwd in de compacte machine samen met een elektronische krachtmeter. Het systeem voorkomt dat teveel testkracht aangebracht wordt op het moment van het bereiken van de totale testkracht.
- Real-time kracht controle biedt accurate testkracht generatie en een stabiele tijdcyclus conform de ISO-normeringen
- Seriematige controle, snel en efficiënt door repeteermetingen
- Een magnetisch klemsysteem stopt de meetarm meteen bij detectie van werkstuk. Hierdoor kan de HR-530 semi automatische meten, waardoor de invloed van de gebruiker minimaliseert.
- De hefboom uitvoering maakt niet alleen inwendig- en uitwendige metingen mogelijk, maar biedt ook een goed overzicht van het te meten oppervlak in combinatie met LED verlichting.
- De unieke hefboomarm constructie maakt testen mogelijk op bijna onmogelijke posities. De minimale diameter voor inwendige metingen die met de meegeleverde standaard diamanten indenter kan worden ingevoerd is 35 mm.
- De optionele korte versie van de diamanten indenter (artikel nummer 63DIA007) kan inwendig meten vanaf Ø22 mm.
- HR-530L (hoog model) heeft een product hoogte van 395 mm
- Indenter, testplaten en stroomkabel zijn niet inbegrepen en dienen separaat besteld te worden

Specificaties

Funcities	Omrekenings functie [HV, HK, HR (Rockwell hardheid A, B, C, D, F, G / Rockwell Oppervlakte 15T, 30T, 45T, 15N, 30N, 45N), HS, HB, Treksterkte] OK / NG beoordeling functie Continue meetfunctie (voor proefmonsters van dezelfde dikte) Cilindrische correctie, sferische correctie, compensatiecorrectie, multi-punts correctie functies Statistische berekeningsfunctie Grafische generatie functie (X-R controle grafiek)
Voorbereidende testkracht	29,42; N 98,07
Stroomvoorziening	AC100V, 120V, 220V, 240V Auto-selectie
Statistiefuncties	Aantal waarden, Max., Min., gemiddelde waarde, bereik, boven- en ondergrens, standaardafwijking, aantal beoordelingen van GO/NG, opslag van 1024 waarden, OFFSET, hardheidwaarde, testconditie, continue meting. X-R regelkaart, aanpassen van 1024 waarden, hardheid omzettingswaarde, statistische resultaten, cilindrische, bolvormige- en meer-puntscorrectie.
Instellen testbelasting	Softwarematige instelling
Tafellifter	Manueel, (automatische rem en belandingscyclus)
Normen	ISO 6508, JIS 7726; ISO 6506, JIS 7726; ISO 2039-2, ASTM D785, JIS K 7202; VDI / VDE 2616-1
Belastingsbediening	Automatisch (voorlast, hoofdlast, ontlasten)
Max. werkstukdiepte	150 mm
Brinell Scale [N]	61,29; 98,07; 153,2; 245,2; 294,2; 306,5; 612,9; 980,7; 1226; 1839 N
Data uitgang	RS-232C, Digimatic, USB2
Belastingsinwerktijd	0-120 s (1 s olopend)

Alle hardheidstesters worden geleverd zonder netsnoer, indenters en hardheidsreferentiematerialen. Kies de vereiste accessoires afzonderlijk.

Kies bijvoorbeeld:

63DIA023 diamant indenter ISO 6508 en ASTM E18
63ETB040DG 60HRC hardheidsvergelijksplaat ISO 6508 en ASTM E18
02ZAA021 netsnoer

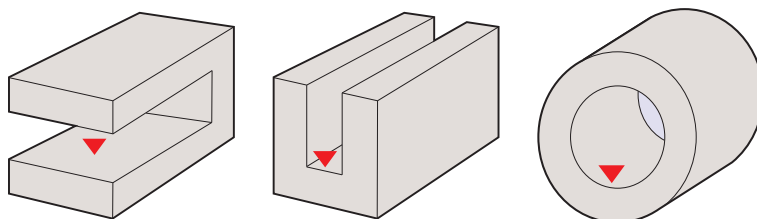


HR-530 (nr 810-236)

HR-530L (nr 810-336)

Maximum werkstukgrootte:
Hoogte 250 mm
Diepte 150 mm

Maximum werkstukgrootte:
Hoogte 395 mm
Diepte 150 mm



Wizhard Rockwell, Rockwell Superficial, Brinell Hardheidstesters HR-500 Serie

Metrisch

Nr.	Model	Rockwell Diamant	Rockwell kogel Ø1,5875 mm	Rockwell kogel Ø3,175 mm	Rockwell kogel Ø6,35 mm	Rockwell kogel Ø12,7 mm	Rockwell Superficial Diamant	Rockwell Superficial kogel Ø1,5875 mm
810-233-23/810-333-23/810-512-23	HR-530	HRA	HRF	HRH	HRL	HRR	HR15N	HR15TW
	HR-530L	HRD	HRB	HRE	HRM	HRS	HR39N	HR20TW
	HR-610A	HRC	HRG	HRK	HRP	HRV	HR45N	HR45TW
810-522-23/810-527-21	HR-620A	HRA	HRF	HRH	HRL	HRR	HR15N	HR15TW
	HR-620B	HRD	HRB	HRE	HRM	HRS	HR39N	HR20TW
		HRC	HRG	HRK	HRP	HRV	HR45N	HR45TW

Nr.	Rockwell Superficial kogel Ø3,175 mm	Rockwell Superficial kogel Ø6,35 mm	Rockwell Superficial kogel Ø12,7 mm	Kogel in- druk- king plastic- test	Rockwell Plastic Test kogel Ø3,175 mm	Rockwell Plastic Test kogel Ø6,35 mm	Rockwell Plastic Test kogel Ø12,7 mm	Rockwell α Test kogel Ø12,5 mm	Vickers diepte- meting
810-233-23/810-333-23/810-512-23	HR15WW	HR15XW	HR15YW		HRE	HRL	HRR	(HRR)	
	HR30WW	HR30XW	HR30YW		HRK	HRM			
	HR45WW	HR45XW	HR45YW						
810-522-23/810-527-21	HR15WW	HR15XW	HR15YW	HB 49N	HRE HRK	HRL HRM	HRR	(HRR)	HVD 30 HVD 50
	HR30WW	HR30XW	HR30YW	HB 132N					
	HR45WW	HR45XW	HR45YW	HB 358N					
				HB 961N					

Nr.	Brinell al- leen kogel Ø1,0 mm	Brinell alleen kogel Ø2,5 mm	Brinell alleen kogel Ø5,0 mm	Brinell al- leen ko- gel Ø10,0 mm	Brinell diepte- meting kogel Ø2,5 mm
810-233-23/810-333-23/810-512-23	HBW 1/10 HBW 1/30	HBW 2,5/6,25	HBW 5/25 HBW 5/62,5 HBW 5/125	HBW 10/100	HBD 2,5/62,5 HBD 2,5/187,5
		HBW 2,5/15625 HBW2,5/31,25 HBW 2,5/62,5 HBW 2,5/187,5			
810-522-23/810-527-21	HBW 1/1 HBW 1/2,5 HBW 1/5 HBW 1/10 HBW 1/30	HBW 2,5/6,25	HBW 5/25 HBW 5/62,5 HBW 5/125 HBW5/250	HBW 10/100 HBW 10/250	HBD 2,5/62,5 HBD 2,5/187,5 HBD 5/250
		HBW 2,5/15625			
		HBW2,5/31,25			
		HBW 2,5/62,5 HBW 2,5/187,5			

Automatische Rockwell Hardheidstester HR-600

Series 810 - HR 600 Basis automatische modellen

Met innovatief ontwerp en functionaliteit die een breed scala aan metingen mogelijk maken, levert de HR-600-serie hardheidstesten die conventionele denkwijzen tarten.

Gaat verder en verder

Hoogwaardige CNC Rockwell hardheidstester, die een volledig automatische Rockwell-hardheidstest serie levert

De HR-600-serie combineert de functionaliteit van verschillende voorgaande modellen:

- Rockwell-hardheidstesten
- Brinell-hardheidstesten
- Brinell en Vickers dieptemeting
- Hardheidstesten op plastic materialen

Deze nieuwe serie ondersteunt alle testmodellen in één enkele machine en breidt het bereik van beschikbare metingen uit.

Met zijn loadcel met hoge resolutie die uniek is ontwikkeld door Mitutoyo en die een zeer nauwkeurige controle van de testbelasting en state-of-the-art ontwerp dat zowel esthetiek als bruikbaarheid op de werkplek levert, de nieuwe HR-600-serie maakt hardheidstests mogelijk die conventioneel denken tarten.

Nieuw ontwerp met functionele schoonheid.

Met een tafel voor het monteren van werkstukken en meetkop met verticale verplaatsing, is de HR-600-serie gebouwd voor operabiliteit en bruikbaarheid.

Het nieuwe ontwerp is sterk gericht op de bruikbaarheid door de eindgebruiker en de hele productstructuur is inventief aangepast voor functionele schoonheid - een echte belichaming van de pioniersgeest van Mitutoyo.

Let op:

* vereist optionele accessoires

** meer op aanvraag

*** kan worden uitgebreid met extra accessoires

Standaard toebehoor

Nr.	Omschrijving
-----	--------------

Optionele accessoires

Nr.	Omschrijving
K543390	Basisplaat 330x500 HR-600A, Rockwell hardheidstester
06AFM380D	USB input tool direct kabel D, 10 pins plat
K543391	Geleiderail voor basisplaat 330x500 HR-600A, Rockwell hardheidstester
11AAD385	Contactunit HR-600 groot, voor 5,0mm, 10,0mm, 6,35mm, 12,7mm kogel indenters
02AZD880G	U-WAVE-T (zender) met geluidssignaal, Draadloze zender
02AZD730G	U-WAVE-T, zender IP67 model
02AZD790D	U-Wave Kabel D, 10 pins plat
11AAD630	V-aanbeeld HR-600 Ø20,0 -55,0mm, L 180,0mm, Rockwell hardheidstester
11AAD668	Stalen onderstel HR-600A, Rockwell hardheidstester
810-530	X-as 160mm HR-600A, Rockwell hardheidstester
810-531	X-as 300mm HR-600A, Rockwell hardheidstester
936937	Digimatic kabel, plat 10 pins, 1 meter
11AAC236	MEXPAK-06, Software hardheidstester
64AAB607R	(R)ML REAL-TIME PROFESSIONAL V9
11AAD537	Voetschakelaar, aluminium behuizing, Hardheidstesters
264-505D	Statistische processor/ printer, DP-1VA Printer en logger
02AZD810D	U-WAVE-R ontvanger, ontvanger



Nr.	Rockwell Diamant	Rockwell kogel Ø1,5875 mm	Rockwell kogel Ø3,175 mm	Rockwell kogel Ø6,35 mm	Rockwell kogel Ø12,7 mm	Rockwell Superficial Diamant	Rockwell Superficial kogel Ø1,5875 mm	Rockwell Superficial kogel Ø3,175 mm	Rockwell Superficial kogel Ø6,35 mm	Rockwell Superficial kogel Ø12,7 mm
810-512-23	HRA; HRC; HRD	HRFW; HRBW; HRGW	HRHW; HREW; HRKW	HRLW; HRMW; HRPW	HRRW; HRSW; HRVW	HR15N; HR30N; HR45N	HR15TW; HR30TW; HR45TW	HR15WWW; HR30WWW; HR45WWW	HR15XW; HR30XW; HR45XW	HR15YW; HR30YW; HR45YW

Nr.	Rockwell Plastic Test kogel Ø3,175 mm	Rockwell Plastic Test kogel Ø6,35 mm	Rockwell Plastic Test kogel Ø12,7 mm	Rockwell α Test kogel Ø12,5 mm	Model	Brinell alleen kogel Ø1,0 mm	Brinell alleen kogel Ø2,5 mm	Brinell alleen kogel Ø5,0 mm	Brinell alleen kogel Ø10,0 mm	Brinell dieptemeting kogel Ø2,5 mm
810-512-23	HRE; HRK	HRL; HRM	HRR	(HRR)	HR-610A	HBW 1/5; 1/10; HBW 1/30	HBW 2,5/6,25; HBW 2,5/15,625; HBW 2,5/31,25; HBW 2,5/62,5; HBW 2,5/187,5	HBW 5/25; HBW 5/62,5; HBW 5/125	HBW 10/100	HBD 2,5/62,5; HBD 2,5/187,5

Automatische Rockwell Hardheidstester HR-600

Series 810 - HR-600 Series

Met een innovatief ontwerp en functionaliteit die een breed scala aan metingen mogelijk maakt, is de HR-600 Serie een hardheidstester die het conventionele denken tart.

Gaat verder en verder

Hoogwaardige CNC Rockwell-hardheidstester, die volautomatische Rockwell-hardheidstests biedt

Het wordt bediend met de meegeleverde display unit of door het gebruik van AVPAK 3,1 hardheidstesters software (11AAE525-DEE AVPAK voor HR-600A).

Wanneer het wordt gebruikt met AVPAK 3,1 kan het eenvoudig worden geïntegreerd in een automatiseringscel via de programmeerbare Mitutoyo Form EIO automatiseringsinterface.

De HR-600-serie combineert de functionaliteit van verschillende testmethoden:

- Rockwell-hardheidstest
- Brinell-hardheidstest (alleen indrukking)
- Brinell dieptemeting hardheidstesten
- Vickers dieptemeting hardheidstesten
- Hardheidstesten van kunststoffen

Deze nieuwe serie ondersteunt alle testmethoden in een enkele machine en breidt de inzetbaarheid hiermee sterk uit.

Met de loadcel met hoge resolutie die uniek is ontwikkeld door Mitutoyo en die hoge precisie testbelasting controle mogelijk maakt en het state-of-the-art ontwerp dat zowel esthetiek als bruikbaarheid biedt maakt de nieuwe HR-600-serie hardheidstests mogelijk die het conventionele denken tart.

Nieuw design met functionele schoonheid.

Met een tafel voor het monteren van werkstukken en een kop met verticale mobiliteit, is de HR-600-serie gebouwd voor eenvoudige bediening en bruikbaarheid.

Het nieuwe ontwerp is sterk gericht op de bruikbaarheid voor de eindgebruiker en de hele productstructuur is inventief aangepast voor functionele schoonheid - een ware belichaming van Mitutoyo's pioniersgeest.

Indenters, hardheidsreferentiematerialen en netsnoer zijn niet bij de levering inbegrepen en dienen apart besteld te worden.

Letop:

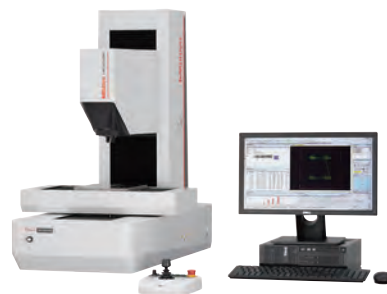
* vereist optionele accessoires



810-512-23 Model
HR-610A



810-527-21 Model HR-620B met
Display



810-527-21 Model HR-620B met PC

Automatische Rockwell Hardheidstester HR-600

810-512-23

Nr.	Hardheidstest methoden	Initële testkracht N (kgf)	Testkracht N (kgf)
Model HR-610A	Rockwell: JIS B 7726.0:2017.0, ISO 6508.0-2.0:2015.0, ASTM E18.0-20.0 Brinell (alleen indrukking): JIS B 7724.0:2017.0, ISO 6506.0-2.0:2017.0, ASTM E10.0-18.0 Plastic: JIS K 7202.0-2.0:2001.0, ISO 2039.0-2.0:1987.0, ASTM D785.0-08.0 [A&B] Brinell Dieptemeting HBT HBD: VDI/VDE 2616.0	Rockwell: 29.42 (3) 98.07 (10) Plastic: 98.07 (10) Brinell Dieptemeting HBT HBD: 98.07 (10) 490.3 (50)	Rockwell: 147.1 (15.0) 294.2 (30.0) 441.3 (45.0) 588.4 (60.0) 980.7 (100.0) 1471.0 (150.0) Brinell (Alleen indrukking): 49.03 (5.0) to 1839.0 (187.5) Plastic: 588.4 (60.0) 980.7 (100.0) 1471.0 (150.0) Brinell Dieptemeting HBT HBD: 612.9 (62.5) 1839.0 (187.5)

810-522-23

Nr.	Hardheidstest methoden	Initële testkracht N (kgf)	Testkracht N (kgf)
Model HR-620A	Rockwell: JIS B 7726.0:2017.0, ISO 6508.0-2.0:2015.0, ASTM E18.0-20.0 Brinell (alleen indrukking): JIS B 7724.0:2017.0, ISO 6506.0-2.0:2017.0, ASTM E10.0-18.0 Plastic: JIS K 7202.0-2.0:2001.0, ISO 2039.0-2.0:1987.0, ASTM D785.0-08.0 [A&B], ISO 2039.0-1.0:2001.0 Brinell Dieptemeting HBT HBD: VDI/VDE 2616.0 Vickers Dieptemeting HVT HVD: VDI/VDE 2616.0	Rockwell: 29.42 (3) 98.07 (10) Plastic: 9.807 (1), 98.07 (10) Brinell Dieptemeting HBT HBD: 98.07 (10) 490.3 (50) Vickers Dieptemeting HVT HVD: 9.807 (1)	Rockwell: 147.1 (15.0) 294.2 (30.0) 441.3 (45.0) 588.4 (60.0) 980.7 (100.0) 1471.0 (150.0) Brinell (alleen indrukking): 9807.0 (1.0) to 2452.0 (250.0) Plastic: 588.4 (60.0) 980.7 (100.0) 1471.0 (150.0), 49.03 (5.0) 132.4 (13.5) 358.0 (36.5) 962.1 (98.1) Brinell Dieptemeting HBT HBD: 612.9 (62.5) 1839.0 (187.5) 2452.0 (250.0) Vickers Dieptemeting HVT HVD: 294.2 (30.0) 490.3 (50.0)

810-527-21

Nr.	Hardheidstest methoden	Initële testkracht N (kgf)	Testkracht N (kgf)
Model HR-620B	Rockwell: JIS B 7726.0:2017.0, ISO 6508.0-2.0:2015.0, ASTM E18.0-20.0 Brinell (alleen indrukking): JIS B 7724.0:2017.0, ISO 6506.0-2.0:2017.0, ASTM E10.0-18.0 Plastic: JIS K 7202.0-2.0:2001.0, ISO 2039.0-2.0:1987.0, ASTM D785.0-08.0 [A&B], ISO 2039.0-1.0:2001.0 Brinell Dieptemeting HBT HBD: VDI/VDE 2616.0 Vickers Dieptemeting HVT HVD: VDI/VDE 2616.0	Rockwell: 29.42 (3) 98.07 (10) Plastic: 9.807 (1), 98.07 (10) Brinell Dieptemeting HBT HBD: 98.07 (10) 490.3 (50) Vickers Dieptemeting HVT HVD: 9.807 (1)	Rockwell: 147.1 (15.0) 294.2 (30.0) 441.3 (45.0) 588.4 (60.0) 980.7 (100.0) 1471.0 (150.0) Brinell (alleen indrukking): 9807.0 (1.0) to 2452.0 (250.0) Plastic: 588.4 (60.0) 980.7 (100.0) 1471.0 (150.0), 49.03 (5.0) 132.4 (13.5) 358.0 (36.5) 962.1 (98.1) Brinell Dieptemeting HBT HBD: 612.9 (62.5) 1839.0 (187.5) 2452.0 (250.0) Vickers Dieptemeting HVT HVD: 294.2 (30.0) 490.3 (50.0)

Rockwell optionele accessoires

Accessoires voor Rockwell, Rockwell Superficial, Brinell Hardheidstesters HR-530 and HR-600

Codenummer	Beschrijving	HR-210MR	HR-320MS	HR-430MR	HR-430MS	HR-530	HR-530L	HR-610A	HR-620A	HR-620B
11AAD600	Weergave-eenheid HR-600 mm / inch									• *
11AAE270-DEE	AVPAK V3.1-hardheid Software testen									•
11AAE525-DEE	AVPAK V3.1 hardheidstestsoftware HR-600A							•		
12AAU423	Formulier Eio V4-automatiseringssoftware (AVPAK vereist)						•	•	•	
264-505	DP-1VA-gegevens logger		•	•	•	•	•	• *	• *	
936937	Digimatic kabel 1 m					•	•	• *	• *	
937387	Digimatic-kabel 1 m		•	•	•					
02AZD810D	U-WAVE-R		•	•	•	•	•	• *	• *	• *
02AZD730G	U-WAVE-T		•	•	•	•	•	• *	• *	• *
02AZD880G	U-WAVE-T Zoemermodel		•	•	•	•	•	• *	• *	• *
02AZD790E	U-WAVE-T Verbindingskabel 6-pins rond		•	•	•					
264-016-10	IT-016U Digimatic Input Tool		•	•	•	•	•	• *	• *	• *
06AFM380E	USB-invoertool direct Verbindingskabel 6-pins rond		•	•	•					
06AFM380D	USB-invoertool directe verbinding cable Plat, recht model					•	•	• *	• *	• *
64AAB607R	MeasurLink Real-Time Professional	•	•	•	•	•	•	•	•	
64AAB608R	MeasurLink Real-Time Professional 3D	•	•	•	•	•	•	•	•	•

• * alleen zonder AVPAK

Codenummer	Beschrijving	HR-210MR	HR-320MS	HR-430MR	HR-430MS	HR-530	HR-530L	HR-610A	HR-620A	HR-620B
K543817< /td>	Klemmechanisme	•		•						
K543390	Verlengplaat HR-600A 500,0 x 330,0 mm							•	•	
K543391	Geleiderail voor verlengplaat HR-600A							•	•	
K543392	Aanpassingsplaat voor eco-fix grondplaat HR-600 300,0 mm X-A-as							•	•	
K543394	eco-fix grondplaat HR-600 300,0 x 200,0 mm b. handvatten					< /td>		•	•< /td>	•
K543393	Nivellerings apparaat voor schuine werkstukken 120,0 x 150,0 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K543632	8,0 mm contacteenheid HR-600 voor gebruik met 63DIA009 of 63DIA024							•	•	•
11AAD385< /td>	Contacteenheid HR-600 groot							•	•	•
810-027	Verstelbare steun voor lange werkstukken< /td>	•	•	•	•	•	•			
810-028	In hoogte verstelbare steun	•	•	•	•	•				
810-037	Ronde tafel ø180,0 mm	•	•	•	•	•	•			
810-038	Ronde tafel ø250,0 mm	•	•	•	•	•				
810-039	Aambeeld, rond ø64,0 mm	•	•	•	•	•	•			
810-029	V-aambeeld Ø50,0 mm- Ø100,0 mm L 400,0 mm	•< /td>	•	•	•	•	•			
810-040	V-aambeeld Ø15,0 mm- Ø60,0 mm L40,0 mm	•	•	•	•	•	•			
810-041	V-aambeeld Ø3,0 mm- Ø9,0 mm L40,0 mm	•	•	•	•	•	•			
810-042	V-aambeeld, getrappt Ø4,0 mm- Ø16,0 mm L10,0 mm, tredehoogte 13,0 mm	•	•	•	•	•	•			
11AAD630	V-aambeeld Ø20,0 -55,0 mm L 180,0 mm							•	•	•
810-043	Spot-aambeeld Ø12,0 mm	•	•	•	•	•	•			< /td>
810-044	Stappunt aambeeld Ø5,5 mm, hoogte 13,0 mm	•	•	•	•	•	•			
810-030	Diamond spot aambeeld voor oppervlakkige test									

Model hardheidstester HARDMATIC HH-411

Series 810

Dit is een lichtgewicht, digitaal afleesbaar draagbare hardheidstester voor metalen werkstukken. De Hardmatic HH-411 biedt u de volgende voordelen:

- Het werkt volgens het terugstuiter-hardheidsprincipe (gestandaardiseerd conform ASTM A 956).
- De meting wordt uitgevoerd met hardheidwaarde L (Leeb-waarde), maar kan omgezet worden naar elke gewenste hardheidschaal.
- Het display toont automatisch GO/±NO GO wanneer de tolerantiefunctie is ingesteld en geselecteerd.
- Geheugenfunctie voor 1800 meetwaarden en automatische meetrichting hoekcompensatie.
- EXPAK software voor eenvoudig gegevens verzamelen 11AAC238

Specificaties

Inslagapparaat	Inslag principe detector met geïntegreerde hardmetalen kogel, D scale (ASTM A 956)
Functies	Automatische hoekcompensatie, Offset, GO/NG beoordeling, conversie, Data opslag (1800 meetwaarden), Statistische analyse (Gemiddelde waarde, Max., Min., Verschil), Auto slaapfunctie, Weergave aantal metingen.
Stroomvoorziening	Batterij LR6 (2 stuks) of AC netstroomadapter (optioneel)
Data uitgang	RS-232C, SPC

Standaard toebehoren

Nr.	Omschrijving
19BAA258	Schoonmaakborstel, HH-411
810-287-10	Detector type D

Optionele accessoires

Nr.	Omschrijving
19BAA458	Inslag unit voor HH-411, DL Detector
11AAC238	EXPAK-08 Software, .
19BAA238	Aansluitkabel RS-232, (810)
Computer accessories	
937387	Digimatic kabel 1 meter, .
Indenters	
810-288-10	Leeb inslag tester, HH-411 Hardness Tester
810-289-10	UD-413 Typ.D+15 Detector, HH-411 Hardheidstester
810-290-10	UD-414 Type-DL Detector, HH-411 Hardheidsmeter

Steunringen voor impactapparaten van het type D/DC

19BAA248	Steunring R10-20mm, voor cilinder
19BAA249	Steunring R14-20mm, voor cilinder
19BAA250	Steunring R10-27,5mm, voor kogel
19BAA251	Steunring R13,5-20mm, voor kogel



Toepassingsvoorbeeld

Model	HH-411
Nr.	810-298-10
Nauwkeurigheid	±12 HL (800 HL +/- 1.5%)
Display unit	7-segment LCD
Hardheids beeld bereik	Leeb hardheid: 1 tot 999HL
	Conversiebereik / toename
Vickers	43-950HV / 1 HV
Brinell	20-894 HB / 1 HB
Rockwell C	19,3-68,2 HRC / 0,1 HRC
Rockwell B	13,5- 101,7 HRB / 0,1 HRB
Shore	13,2-99,3 HS / 0,1 HS
Treksterkte	499-1996 MPa / 1 Mpa
Dikte staaltje	Min. 5 mm
Gewicht staaltje	5 kg of meer
Proefmonster eisen	Min. Monsterdikte van 5mm of meer en een massa van 5kg of meer (een monster met een massa van 0,1 tot 5kg is meetbaar door vast te maken op een massieve basis) Testpunt: 5mm of meer van rand van het monster, 3mm of meer tussen testpunten Voorbeeld Oppervlakte ruwheid: Ra van 2µm of minder
Gewicht	320 g
Connectorkabel voor	HH-411
PIN	Rond 6
USB-ITN	06AFM380E
DP-1VA (264-505)	965013
IT-016U 264-016-10 Hardmatic tabel	937387



UD-412 Detector
Voor inwendig meten van een cilinderwand. De greep is kort voor makkelijke positionering in een cilinder.



UD-413 Detector
Voor holle werkstukken zoals vertandingen, kogellagers, enz



UD-414 Detector
Voor metingen aan vertandingen, gelaste hoeken, enz.

Digitale en analoge Durometers

HARDMATIC HH-300

Serie 811- -Shore A

Deze compacte digitale/analoge durometers kunnen verschillende materialen testen en bieden u de volgende voordelen:

- Kunnen gebruikt worden voor het testen van hardheid van materialen zoals hard rubber, harde kunststoffen, acrylglas, polystyreen, stijve thermoplasten, vinyl, celluloseacetaat enz.
- Shore hardheid „A“, „D“ en „E“.

Model	HH-331	HH-332	HH-335	HH-336	HH-335-01	HH-336-01
Nr.	811-331-10	811-332-10	811-335-10	811-336-10	811-335-11	811-336-11
Shore schaal	Shore A	Shore A	Shore A	Shore A	Shore A	Shore A
Weergave	Analoog	Digitaal	Analoog	Digitaal	Analoog	Digitaal
Indenter b	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm
Indenter d	ø 0,79 mm	ø 0,79 mm	ø 0,79 mm	ø 0,79 mm	ø 0,79 mm	ø 0,79 mm
Hoek tastpunt θ	35°	35°	35°	35°	35°	35°
Steunvlak a	ø 3 mm	ø 3 mm	ø 3 mm	ø 3 mm	ø 3 mm	ø 3 mm
Steunvlak f	ø 18 mm	ø 18 mm	44 x 18 mm	44 x 18 mm	ø 18 mm	ø 18 mm
Uitsteek Indenter	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm
Veerkracht WE, WA, WD HA [mN]	WA=550+75 HA [mN]	WA=550+75 HA [mN]	WA=550+75 HA [mN]	WA=550+75 HA [mN]	WA=550+75 HA [mN]	WA=550+75 HA [mN]
Gewicht	0,32 kg	0,31 kg	0,3 kg	0,29 kg	0,27 kg	0,26 kg
Connectorkabel voor PIN	HH-300 serie Vlak	HH-300 serie Vlak	HH-300 Serie Vlak	HH-300 serie Vlak	HH-300 serie Vlak	HH-300 serie Vlak
USB-ITN	06AFM380F	06AFM380F	06AFM380F	06AFM380F	06AFM380F	06AFM380F
DP-1VA (264-505)	959149	959149	959149	959149	959149	959149
IT-016U 264-016-10 Hardmatic tabel	937387	937387	937387	937387	937387	937387



811-331-10



811-332-10



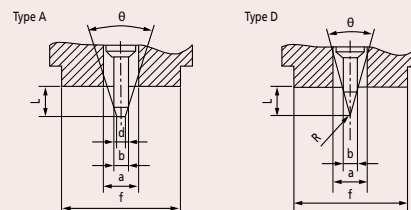
811-335-11



811-336-11

Optionele accessoires

Nr.	Omschrijving
218000MIT	35, 60, 90 Shore A Shore testblok Set
905338	Digimatic kabel, rechte uitvoering, 1 meter
811-013	Statief voor Shore hardheidstester, HH-300 Series Shore A compacte uitvoeringen
Teststatief	
811-019	Statief voor Shore hardheidstester, HH-300 Series Shore A lange uitvoeringen



Geometrie Indenter Shore A en D



Statief

- Afmeting: Ø90 mm
- Max. hoogte: 90mm



218000MIT Shore A

Digitale en analoge Durometers HARDMATIC HH-300

Serie 811 - Shore E

Deze compacte digitale/analoge durometers kunnen verschillende materialen testen en bieden u de volgende voordelen:

- Kunnen gebruikt worden voor het testen van hardheid van materialen zoals hard rubber, harde kunststoffen, acrylglas, polystyreen, stijve thermoplasten, vinyl, celluloseacetaat enz.
- Shore hardheid „A“, „D“ en „E“.

Model	HH-329	HH-330
Nr.	811-329-10	811-330-10
Shore schaal	-	Shore E
Weergave	Analog Dial	Digitaal
Indenter b	ø 1,25 mm	ø 5 mm
Indenter r	R 0,1 mm	ø 2,5 mm
Hoek tastpunt θ	30°	-
Steunvlak a	ø 3 mm	ø 5,4 mm
Steunvlak f	ø 18 mm	44 x 18 mm
Uitsteek Indenter	2,5 mm	2,5 mm
Veerkracht WE, WA, WD	WD=444,5H D [mN]	WE=550+75 HE [mN]
Gewicht	0,32 kg	0,29 kg
Connectorkabel voor PIN	HH-300 Series Vlak	HH-300 serie Vlak
USB-ITN	06AFM380F	06AFM380F
DP-1VA (264-505)	959149	959149
IT-016U 264-016-10 Hard- matic tabel	937387	937387

Optionele accessoires

Nr.	Omschrijving
218010AOMI	27, 62, 90 Shore AO Shore testblok Set
905338	Digimatic kabel, rechte uitvoering, 1 meter
Teststatief	
811-013	Statief voor Shore hardheidstester, HH-300 Series Shore A compacte uitvoeringen

Type E

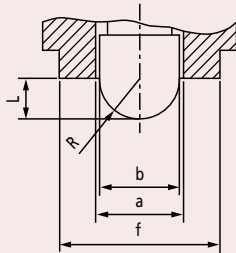


diagram geometrie van de indenter



Statief
- Afmeting: Ø90 mm
- Max. hoogte: 90mm



218010AOMI



811-329-10



811-330-10

Digitale en analoge Durometers

HARDMATIC HH-300

Serie 811 - Shore-D

Deze compacte digitale/analoge durometers kunnen verschillende materialen testen en bieden u de volgende voordelen:

- Kunnen gebruikt worden voor het testen van hardheid van materialen zoals hard rubber, harde kunststoffen, acrylglas, polystyreen, stijve thermoplasten, vinyl, celluloseacetaat enz.
- Shore hardheid „A“, „D“ en „E“.

Model	HH-333	HH-334	HH-337	HH-338	HH-337-01	HH-338-01
Nr.	811-333-10	811-334-10	811-337-10	811-338-10	811-337-11	811-338-11
Weergave	Analoog	Digitaal	Analoog	Digitaal	Analoog	Digitaal
Indenter b	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm
Indenter r	R 0,1 mm	R 0,1 mm	R 0,1 mm	R 0,1 mm	R 0,1 mm	R 0,1 mm
Hoek tastpunt θ	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Steunvlak a	ø 3 mm	ø 3 mm	ø 3 mm	ø 3 mm	ø 3 mm	ø 3 mm
Steunvlak f	ø 18 mm	ø 18 mm	44 x 18 mm	44 x 18 mm	ø 18 mm	ø 18 mm
Uitsteek Indenter	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm
Veerkracht WE, WA, WD	WD=444,5H D [mN]	WD=444,5H D [mN]	WD=444,5H D [mN]	WD=444,5H D [mN]	WD=444,5H D [mN]	WD=444,5H D [mN]
Gewicht	0,32 kg	0,31 kg	0,3 kg	0,29 kg	0,27 kg	0,26 kg
Connectorkabel voor PIN	HH-300 serie Vlak	HH-300 serie Vlak	HH-300 Vlak	HH-300 Vlak	HH-300 serie Vlak	HH-300 serie Vlak
USB-ITN	06AFM380F	06AFM380F	06AFM380F	06AFM380F	06AFM380F	06AFM380F
DP-1VA (264-505)	959149	959149	959149	959149	959149	959149
IT-016U 264-016-10 Hard- matic tabel	937387	937387	937387	937387	937387	937387



811-333-10



811-334-10



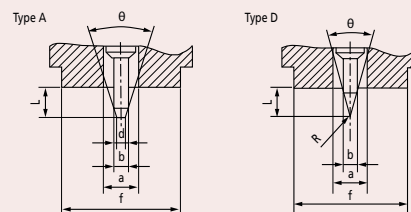
811-337-11



811-338-11

Optionele accessoires

Nr.	Omschrijving
905338	Digimatic kabel, rechte uitvoering, 1 meter
811-012	Statief voor Shore hardheidstester, HH-300 Series Shore D alle types
218000DMIT	35, 60, 85 Shore D Shore testblok Set



Geometrie Indenter Shore A en D



218000DMIT Shore D