

Rockwell HR-200/300/400

Série 963

Čtyři tvrdoměry Rockwell navrženy tak, aby prakticky vyhovovaly každé aplikaci.

Tvrdoměry Rockwell HR-200/300/400 nabízí následující výhody:

- Nově navržený rám poskytuje maximální výšku pro umístění dílce. Plochý stůl je vše, co je zapotřebí pro montáž těchto tvrdoměrů.
- Jednoduchá obsluha: analogové provedení HR-210 používají automaticky přednastavené číselníkové úchylkoměry.
- Digitální modely HR-430MR/MS používají automatické řízení brzdění a řazení zatížení pro snadnější obsluhu.
- Digitální modely HR-320MS a HR-430MR/MS mohou použít Digimatic Miniprocessor (DP1-VR) pro tisk výsledků a vstup (USB-ITN-E) pro připojení k PC pro přenos dat, analýzu a jejich uložení.
- Zkoušky tvrdosti podle Brinella mohou být prováděny použitím následujících volitelných příslušenství: vnikového tělíska Brinell, sady závaží a měřicího mikroskopu.



HR-210MR
Tvrdoměr Rockwell

Ruční výměna závaží
(s volbou celkového zkušebního zatížení)
a manipulaci s předzatížením.
Motoricky řízená sekvence zatížení.



HR-320MS

Duální provedení tvrdoměru (Rockwell / Povrchový Rockwell)

Ruční výměna závaží a manipulaci s předzatížením.
Motoricky řízená sekvence zatížení.



HR-430MR

Tvrdoměr Rockwell

Ekonomické provedení obsahující přepínání číselníku, posilovač řízení a podporuje všechny zkušební normy. Obsahuje funkci automatického spuštění automatické brzdy.
Motoricky řízená sekvence zatížení.



HR-430MR

Duální provedení tvrdoměru (Rockwell / Povrchový Rockwell)

Ekonomické provedení obsahující přepínání číselníku, posilovač řízení a podporuje všechny zkušební normy. Obsahuje funkci automatického spuštění automatické brzdy.
Motoricky řízená sekvence zatížení.

Technické parametry

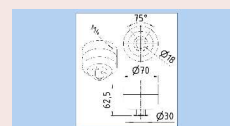
Výška	Max. 180 mm (100 mm, je-li připojen kryt) mm
Hloubka otvoru	Max. 165 mm (od středu vnikového tělíska)
Funkce	HR-320MS, HR-430MR, HR-430MS : OK/n.OK, kompenzační funkce, přepočít tvrdosti



K543817

Upínací zařízení obrobku pro:

- HR-210MR
- HR-430MR



HR-210MR s číselníkovým ukazatelem



Digitální displej HR-300-400



HR-400 Automatická brzda předběžného zkušebního zatížení



Rozhraní SPC Digimatic a RS-232C



Naskenujte QR kód pomocí Vašeho mobilního zařízení a podívejte se na videa s našimi výrobky na YouTube

Rockwell HR-200/300/400

Všechny hlavní jednotky jsou dodávány bez napájecího kabelu, vnikových tělísek a zkušebních destiček tvrdosti. Požadované příslušenství se objednává samostatně.

U objednávek uvádějte prosím, např.:
63DIA023 diamantové vnikové tělísko ISO 6508 a ASTM E18
63ETB040DG 60HRC zkušební destičky tvrdosti ISO 6508 a ASTM E18
02ZAA021 napájecí kabel

Model	HR-210MR	HR-320MS	HR-430MR	HR-430MS
Obj. č.	810-191-11	810-192-21	810-193-21	810-194-21
Rockwell (EN ISO 6508, ASTM E-18, JIS B7726)	ISO 6508	●	●	●
Brinell, Pouze vtisk (bez normy kvůli aplikaci předběžného zatížení)	Volitelné příslušenství	Volitelné příslušenství	●	Volitelné příslušenství
Analogové provedení	●	-	-	-
Digitální provedení, LDC displej s podsvícením	-	●	●	●
HR jednotka rozlišení	0,5 HR	0,1 HR	0,1 HR	0,1 HR
Rozsah zatížení 60-150KG, 588- 1471N Rockwell	●	-	●	-
Rozsah zatížení 62,5-187,5KG, 612,9- 1839N Brinell**	Volitelné příslušenství	-	Volitelné příslušenství	-
Rozsah zatížení 3-150KG, 29,42- 1471N Rockwell, Rockwell Superficial	-	●	-	●
Rozsah zatížení 30-187,5KG, 29,42- 1839N Brinell**	-	Volitelné příslušenství	-	Volitelné příslušenství
Přepínání zkušebního zatížení	Ručně	Ručně	Číselníkem	Číselníkem
Stálost zkušebního zatížení	Pevně 3-5,5s nebo ručně	1-99s nastavení nebo ruční ovládání	1-99s nastavení nebo ruční ovládání	1-99s nastavení nebo ruční ovládání
Předběžné zkušební zatížení 10kg/98,07N	-	-	●	-
Předběžné zkušební zatížení 3kg a 10kg/29,42 N a 98,07N	-	●	-	●
Předběžné zkušební zatížení (manuální podpora)	-	Indikace načítání navigátoru	Automatická jednotka brzdy	Automatická jednotka brzdy
Přepínání předběžného zkušebního zatížení - číselníkem	-	-	●	●
Celkové zkušební zatížení ovládané ručně/páčkou	-	Motorický, Start tlačítkem	Motorický, Automatický start	Motorický, Automatický start
LED osvětlení	●	●	●	●
RS-232C, Digimatic rozhraní	-	●	●	●
Kompenzace	-	●	●	●
Válcové kompenzace	-	●	●	●
Zvukový signál na konci zkoušky, při chybě	-	●	●	●
Konverze	-	●	●	●
Ukazatel mezí	-	●	●	●
Kompatibilní s Jominy-zkouškou***	Nutné další příslušenství	Nutné další příslušenství	Nutné další příslušenství	Nutné další příslušenství
Kompatibilní s upínacím zařízením obrobku K543817	●	-	●	-
Základní zkušební povrch Ø 64mm	●	●	●	●
Přizpůsobení kovadliny	Ø 19mm	Ø 19mm	Ø 19mm	Ø 19mm
Max. výška vzorku	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Vyložení třmene	165 mm	165 mm	165 mm	165 mm
Max. váha vzorku	20kg	20kg	20kg	20kg
Vnější rozměry 235(Š) x 512(H) x 780(V)mm	●	●	●	●
Hmotnost hlavní jednotky, cca.	47kg	46,3 kg	49,3 kg	49,9 kg
Napájení 100-240V AC 1,2A (AC adaptér DC12V 3,5A)	●	●	●	●

** Vyžaduje volitelnou sadu závaží Brinell

*** Lze rozšířit o další volit. příslušenství

** Vyžaduje volitelnou sadu hmotností Brinell

Tvrdoměry Rockwell, Super Rockwell, Brinell série HR-530 a HR-600

Série 810

Tvrdoměry série HR-530 nabízí pět různých způsobů testování tvrdosti: Rockwell, Povrchový Rockwell, Brinell, Měření Hloubky podle Brinella a Zkoušky Plastů v jediné jednotce.

To z těchto tvrdoměrů činí všestranné přístroje, které jsou připraveny k řešení úkolů ve výrobě, vstupní kontrole výrobků a kontrole kvality obecně.

- V kompaktním těle je integrován jedinečný elektronický řídicí systém zkušebního zatížení v reálném čase spolu s elektronickým měřením zkušebního zatížení. Elektronické řízení zkušebního zatížení umožňuje jeho přesné nastavení, čímž se zabrání použití příliš velkého zatížení.
- Řízení zatížení v reálném čase zajišťuje přesné generování zkušebního zatížení a stabilní sekvence časového cyklu odpovídají normám ISO.
- Režim sériového měření umožňuje rychlé provedení velkého počtu zkoušek na identických vzorcích.
- Magnetický brzdový systém okamžitě zastaví pohyb včetně při zjištění kontaktu se vzorkem. To umožňuje tvrdoměrům řady HR-530 provádět poloautomatické sekvence zkoušek, což eliminuje vliv obsluhy.
- Zkušební rameno "zobákového" tvaru umožňuje nejen lepší přístup k vnitřnímu a vnějšímu měření, ale také vynikající náhled na povrch. Funkčnost dále posiluje osvětlení pracoviště pomocí LED světla.
- Jedinečná konstrukce zkušebního ramene "zobákového" tvaru umožňuje provádění zkoušek uvnitř materiálů bez nutnosti rozřezání testovaných vzorků. Minimální průměr, který lze tímto ramenem měřit pomocí standardně dodávaného diamantového vnikového tělíska, je 35 mm.
- Použitím krátkého diamantového vnikového tělíska (volitelné příslušenství, obj. č. 63DIA007) lze provádět zkoušky vzorků od pr. 22 mm.
- HR-530L je dlouhý typ s volitelnou max. výškou vzorku 395 mm.

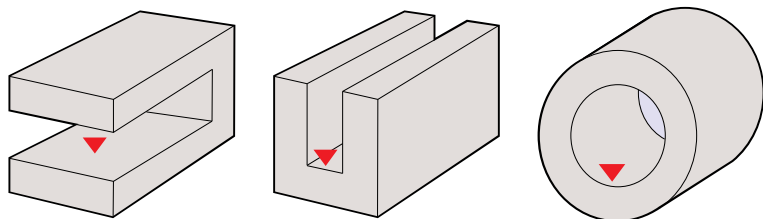


HR-530

HR-530L (810-336)

Maximální velikost měřeného dílu:
Výška 250 mm
Hloubka 150 mm

Maximální velikost obrobku:
Výška 395 mm
Hloubka 150 mm



Technické parametry

Funkce	<ul style="list-style-type: none"> • Funkce konverze [HV, HK, HR (tvrdost podle Rockwella A, B, C, D, F, G / Povrchový Rockwell 15T, 30T, 45T, 15N, 30N, 45N), HS, HB, Pevnost v tahu]. • Funkce vyhodnocení Dobrý/Zmetek. Funkce kontinuálního měření (u vzorků stejné tloušťky). • Korekce válcová, korekce koule, korekce posunutí, vícebodové korekční funkce. • Funkce statistických výpočtů. • Funkce generování grafu (regulační diagram X-R).
Napájení	AC100V, 120V, 220V, 240V automatický výběr
Předběžné zkušební zatížení	29,42; 98,07 N
Statistické funkce	Maximální hodnota, minimální hodnota, průměr, rozsah, horní a dolní mez, standardní odchylka, počet vyhodnocení Dobrý/Zmetek
Nastavení zkušebního zatížení	Softwarově nastavitelné
Zvedání stolu	Manuální (automatické brzdění a řazení zatížení)
Normy	ISO 6508; JIS 7726; ISO 6506, JIS 7726; ISO 2039-2, ASTM D785, JIS K 7202; VDI/VE 2616-1
Řízení zatížení	Automatické (zatížení, seřazení, odlehčení)
Max. hloubka vzorku	150 mm
Stupnice Brinell [N]	61,29; 98,07; 153,2; 245,2; 294,2; 306,5; 612,9; 980,7; 1226; 1839 N
Výstup dat	RS-232C Digimatic (SPC), USB2
Doba působení zatížení	1-120 sekund (volitelně po 1 sekundě)

Všechny hlavní jednotky jsou dodávány bez napájecího kabelu, vnikových tělísek a zkušebních destiček tvrdosti. Požadované příslušenství se objednává samostatně

Vyberte prosím např.:

63DIA023 diamantové vnikové tělísko ISO 6508 a ASTM E18
63ETB040DG 60HRC zkušební destičky tvrdosti ISO 6508 a ASTM E18
02ZAA021 napájecí kabel

Tvrdoměry Rockwell, Super Rockwell, Brinell série HR-530 a HR-600

Metrické

Obj. č.	Model	Diamant pro stupnici Rockwell	Kulička pr. 1,5875 mm pro stupnici Rockwell	Kulička pr. 3,175 mm pro stupnici Rockwell	Kulička pr. 6,35 mm pro stupnici Rockwell	Kulička pr. 12,7 mm pro stupnici Rockwell	Diamant pro stupnici Povrchový Rockwell
810-233-23/810-333-23/810-512-23	HR-530	HRA	HRF	HRH	HRL	HRR	HR15N
	HR-530L	HRD	HRB	HRE	HRM	HRS	HR39N
	HR-610A	HRC	HRG	HRK	HRP	HRV	HR45N
810-522-23/810-527-21	HR-620A	HRA	HRF	HRH	HRL	HRR	HR15N
	HR-620B	HRD	HRB	HRE	HRM	HRS	HR39N
	HR-620B	HRC	HRG	HRK	HRP	HRV	HR45N

Obj. č.	Kulička pr. 1,5875 mm pro stupnici Povrchový Rockwell	Kulička pr. 3,175 mm pro stupnici Povrchový Rockwell	Kulička pr. 6,35 mm pro stupnici Povrchový Rockwell	Kulička pr. 12,7 mm pro stupnici Povrchový Rockwell	Vniková kulička pro zkoušky plastů	Kulička pr. 3,175 mm pro stupnici Rockwell Plastic	Kulička pr. 6,35 mm pro stupnici Rockwell Plastic	Kulička pr. 12,7 mm pro stupnici Rockwell Plastic
810-233-23/810-333-23/810-512-23	HR15TW	HR15WW	HR15XW	HR15YW		HRE	HRL	HRR
	HR20TW	HR30WW	HR30XW	HR30YW		HRK	HRM	
	HR45TW	HR45WW	HR54XW	HR45YW				
810-522-23/810-527-21	HR15TW	HR15WW	HR15XW	HR15YW	HB 49N	HRE	HRL	HRR
	HR20TW	HR30WW	HR30XW	HR30YW	HB 132N			
	HR45TW	HR45WW	HR54XW	HR45YW	HB 358N			
					HB 961N			

Obj. č.	Rockwell Zkušební kulička pr. 12,7 mm	Měření hloubky podle Vickers	Brinellova stupnice vtiisku pouze pro kuličku pr. 1,0 mm	Brinellova stupnice vtiisku pouze pro kuličku pr. 2,5 mm	Brinellova stupnice vtiisku pouze pro kuličku pr. 5,0 mm	Brinellova stupnice vtiisku pouze pro kuličku pr. 10,0 mm	Kulička pr. 2,5 mm pro měření hloubky podle Brinella
810-233-23/810-333-23/810-512-23	(HRR)		HBW 1/10 HBW 1/30	HBW 2,5/6,25 HBW 2,5/15625 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
810-522-23/810-527-21	(HRR)	HVD 30 HVD 50	HBW 1/1 HBW 1/2,5 HBW 1/5 HBW 1/10 HBW 1/30	HBW 2,5/6,25 HBW 2,5/15625 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 5/250	HBW 10/100 HBW 10/250	HBD 2,5/62,5 HBD 2,5/187,5 HBD 5/250