

Tvrdoměry Vickers HV-110/120

Série 810

Řada manuálních tvrdoměrů HV-100 nabízí následující výhody:

- 144 mm (5,7 palců) barevný dotykový displej (provedení A) s vyšší viditelností, jednoduchým uživatelským rozhraním.
- Digimatic výstup pro vytváření protokolů.
- Výstup dat na USB flash disk.
- Elektronicky řízenou změnu zkušebního zatížení.
- Max. výšku testovacího vzorku až 210 mm.
- LED osvětlení pro lepší obraz.
- Velké množství příslušenství.
- Zkoušky podle Vickerse, Knoop, Brinell a měření houževnatosti KC materiálů.
- Podpora zkoušek podle Brinella až do 62,5 kg s volitelnou vahou zkušebního zatížení.



Ruční provedení A



Provedení D se softwarem

HV-110 Rozsah zkušební síly

Obj. č.	Zkušební zatížení								
HV-110	V.S.*	HV1	HV2	HV3	HV5	HV10	HV20	HV30	HV50
	N	9,807	19,61	29,42	49,03	98,07	196,1	294,2	490,3
	(kgf)	1	2	3	5	10	20	30	50

*V.S. = Stupnice Vickers

HV-120 Rozsah zkušební síly

Obj. č.	Zkušební zatížení								
HV-120	V.S.*	HV0,3	HV0,5	HV1	HV2,5	HV5	HV10	HV20	HV30
	N	2,942	4,903	9,807	24,51	49,03	98,07	196,1	294,2
	(kgf)	0,3	0,5	1	2,5	5	10	20	30

*V.S. = Stupnice Vickers



Prospekt tvrdoměrů je k dostání na vyžádání.



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

Technické parametry

Vnější rozměry [mm]	Systém A: 307(Š)×696(H) ×786(V); Systém B/C/D: 307(Š)×627(H)×875(V)
Objektivy	Možné upevnit až 3 ks (jeden standardní objektiv 10X je namontován jako standard)
Doba působení zatížení	5-999 sekund (volitelné)
Řízení zatížení	Automatické (zatížení, setrvání, odlehčení)
Optický systém	Optický systém nekonečné korekce
Jednotka osvětlení	LED světlo
Normy	JIS B 7725, ISO 6507-2
Výstup dat	Rozhraní RS-232C, Digimatic, USB 2
Pracovní vzdálenost	50X = 2,5 mm (dostupné jsou i další objektivy)
Rychlost přiblížení vnikového tělíska	60 μm/s, 150 μm/s přepínatelné
Hmotnost	43 kg
Ovládací panel	Vestavěný dotykový panel, 5,7" barevný LCD displej (HM-110A/120A pro systém A), Ovládací software (PC pro systémy B/C/D)
Funkce	Výpočet tvrdosti podle Vickers / Knoop*2 / Brinell*3 a keramické lomové houževnatosti založené na metodě IF (JIS R1697), 3 formáty zobrazení (standardní, seznam, jednoduchý), vyhodnocení GO/NG, podmínky zkoušky, křivka a uživatelská korekce, tvrdost odpovídající hodnotě, statistické výpočty.
Hmotnost hlavní jednotky	HV-110: cca 60kg, HV-120: cca 58kg
Výstup	DIGIMATIC, sériový, USB2 typ A (pro pámet)*1, USB2 typ B (pro komunikaci systému)
Rozlišení délky úhlopříčky vtisku	Objektivy menší než 50X: 0,1 μm (objektivy větší než 50X: 0,01 μm)
Rozměry vzorků	Systém A: výška 210 mm, hloubka 170 mm (při použití ploché kovadliny) Systém B: výška 181 mm, hloubka 170 mm (při použití ručního XY stolu 50x50 mm) Systém C: výška 172 mm, hloubka 170 mm, Systém D: výška 132 mm, hloubka 170 mm
Řízení zkušebního zatížení	Páková metoda a automatické řízení (zatížení, trvání, odlehčení)
Ovládání karuselu	Motorické a ruční ovládání

Tvrdoměry Vickers HV-110/120

Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
63ETB775	750HV1 HTB Vickers ISO 6507-3, s DAkkS certifikátem 60x60x16mm ocel
63ETB749	500HV10 HTB Vickers ISO 6507-3, s DAkkS certifikátem 60x60x16mm ocel
63ETB754	750HV10 HTB Vickers ISO 6507-3, s DAkkS certifikátem 60x60x16mm ocel
63ETB875	500HV20 HTB Vickers ISO 6507-3, s DAkkS certifikátem 60x60x16mm ocel
63ETB880	750HV20 zkuš. des. tvrdosti ISO 6507-3, s DAkkS certifikátem 60x60x16mm ocel
63ETB897	500HV30 zkuš. des. tvrdosti Vickers ISO 6507-3, s DAkkS certifikátem 60x60x16mm ocel
63ETB902	750HV30 HTB (ZDT) Vickers ISO 6507-3, s DAkkS certifikátem 60x60x16mm ocel
810-038	Kulatý stůl, Ø250 mm
810-040	Prizmatická kovadlina, délka drážky 40 mm, Ø15 mm- Ø60 mm
810-041	Prizmatická kovadlina, délka drážky 40 mm, Ø3 mm- Ø9 mm



Vickers HDMI kamerový systém

Obj. č.	Popis
63AAA602	HDMI kamera
11AAC729	C-mount adaptér
NEC EA241WM	24" monitor

Ruční nebo plně automatické zkoušky tvrdosti



Systém A

HV-110A/HV-120A

Vlastnosti:

- 144 mm (5,7 palců) barevný LCD displej.
- 3 druhy stylů nastavitelného zobrazení.
- Vybavení měřicím mikroskopem umožňující měření délky uhlopříčky vizuálním pozorováním.
- Polohování pomocí manuálního XY stolu.



Systém C

HV-110C/HV-120C

Vlastnosti:

- Ovládání pomocí vysoce výkonného softwaru AVPAK-20
- Intenzita LED osvětlením nastavitelnou aperturou clony nebo přes AVPAK
- Automatické čtení vtisku
- Automatické polohování pomocí motorického XY stolu



Systém B

HV-110B/HV-120B

Vlastnosti:

- Ovládání pomocí vysoce výkonného softwaru AVPAK-20
- Intenzita LED osvětlením nastavitelnou aperturou clony nebo přes AVPAK
- Polohování pomocí manuálního XY stolu



Systém D

HV-110D/HV-120D

Vlastnosti:

- Ovládání pomocí vysoce výkonného softwaru AVPAK-20
- Intenzita LED osvětlením nastavitelnou aperturou clony nebo přes AVPAK
- Automatické polohování pomocí motorického XY stolu
- Automatické zaostřování

Tvrdoměry Vickers HV-110/120

Uspořádání

Lze zvolit další dva objektivy

		Minimální konfigurace systému		Navíc volitelné TOVARNÍ MOŽNOSTI		Poznámky	
MODELY S DOTYKOVOU OBRAZOVKOU	SYSTÉMY A	HV-110 SYSTEM A	Hlavní jednotka, standardní zkušební zatížení	810-440-13	Jednotka video kamery	810-454-20	
					Objektiv 2X	11AAE672	
					Objektiv 5X	11AAE673	
					Objektiv 20X	11AAE674	
					Objektiv 50X	11AAE675	
					Motorický XY stůl 50X50	810-423	
		HV-120 SYSTEM A	Hlavní jednotka, malé zkušební zatížení	810-445-13	Jednotka video kamery	810-454-20	
					Objektiv 2X	11AAE672	
					Objektiv 5X	11AAE673	
					Objektiv 20X	11AAE674	
					Objektiv 50X	11AAE675	
					Motorický XY stůl 50X50	810-423	

		Minimální konfigurace systému		Navíc volitelné TOVARNÍ MOŽNOSTI		Poznámky	
MODELY S PC SOFTWAREM	SYSTÉMY B	HV-110 SYSTEM B	Hlavní jednotka, standardní zkušební zatížení	810-443-11	Měřicí mikroskop	11AAE678	Nelze použít současně s jednotkou VISION UNIT
					Objektiv 2X	11AAE672	
					Objektiv 5X	11AAE673	
			AVPAK-20*	11AAE270-DEE	Objektiv 20X	11AAE674	
					Objektiv 50X	11AAE675	
					Motorický XY stůl 50X50	810-423	
		HV-120 SYSTEM B	Hlavní jednotka, malé zkušební zatížení	810-448-11	Měřicí mikroskop	11AAE678	Nelze použít současně s jednotkou VISION UNIT
					Objektiv 2X	11AAE672	
					Objektiv 5X	11AAE673	
			AVPAK-20*	11AAE270-DEE	Objektiv 20X	11AAE674	
Objektiv 50X	11AAE675						
Motorický XY stůl 50 x 50	810-423						

		Minimální konfigurace systému		Navíc volitelné TOVARNÍ MOŽNOSTI		Poznámky	
MODELY S PC SOFTWAREM	SYSTEMY C	HV-110 SYSTEM C	Hlavní jednotka, standardní zkušební zatížení	810-443-11	Měřicí mikroskop	11AAE678	Nelze použít současně s jednotkou VISION UNIT
			Motorický XY stůl 50 x 50mm	810-461-10	Objektiv 2X	11AAE672	
			AVPAK-20*	11AAE270-DDE	Objektiv 5X	11AAE673	
					Objektiv 20X	11AAE674	
		HV-110 SYSTEM C	Hlavní jednotka, standardní zkušební zatížení	810-443-11	Objektiv 50X	11AAE675	
			Motorický XY stůl 100 x 100mm	810-462-10	Objektiv 100X	11AAE676	
			AVPAK-20*	11AAE270-DDE			
		HV-120 SYSTEM C	Hlavní jednotka, malé zkušební zatížení	810-448-11	Měřicí mikroskop	11AAE678	Nelze použít současně s jednotkou VISION UNIT
			Motorický XY stůl 50 x 50mm	810-461-10	Objektiv 2X	11AAE672	
			AVPAK-20*	11AAE270-DDE	Objektiv 5X	11AAE673	
					Objektiv 20X	11AAE674	
		HV-120 SYSTEM C	Hlavní jednotka, standardní zkušební zatížení	810-448-11	Objektiv 50X	11AAE675	
			Motorický XY stůl 100 x 100mm	810-462-10	Objektiv 100X	11AAE676	
			AVPAK-20*	11AAE270-DDE			

		Minimální konfigurace systému		Navíc volitelné TOVARNÍ MOŽNOSTI		Poznámky		
MODELY S PC SOFTWAREM	SYSTEMY D	HV-110 SYSTEM D	Hlavní jednotka, standardní zkušební zatížení	810-443-11	Měřicí mikroskop	11AAE678	Nelze použít současně s jednotkou VISION UNIT	
			Motorický XY stůl 50 x 50mm	810-461-10	Objektiv 2X	11AAE672		
			Stolní jednotka auto-zaostrování	810-465	Objektiv 5X	11AAE673		
			AVPAK-20*	11AAE270-DEE	Objektiv 20X	11AAE674		
					Objektiv 50X	11AAE675		
		HV-110 SYSTEM D	Hlavní jednotka, standardní zkušební zatížení	810-443-11	Objektiv 100X	11AAE676		
			Motorický XY stůl 100 x 100mm	810-462-10				
			Stolní jednotka auto-zaostrování	810-465				
			AVPAK-20*	11AAE270-DEE				
	HV-120 SYSTEM D	Hlavní jednotka, malé zkušební zatížení	810-448-11	Měřicí mikroskop	11AAE678	Nelze použít současně s jednotkou VISION UNIT		
		Motorický XY stůl 50 x 50mm	810-461-10	Objektiv 2X	11AAE672			
		Stolní jednotka auto-zaostrování	810-465	Objektiv 5X	11AAE673			
		AVPAK-20*	11AAE270-DEE	Objektiv 20X	11AAE674			
				Objektiv 50X	11AAE675			
				Objektiv 100X	11AAE676			
		HV-120 SYSTEM D	Hlavní jednotka, malé zkušební zatížení	810-448-11				
			Motorický XY stůl 100 x 100mm	810-462-10				
Stolní jednotka auto-zaostrování	810-465							
		AVPAK-20*	11AAE270-DEE					

* Uvedená sada neobsahuje PC.

Pro všechny systémy: Standardním příslušenstvím je 10X objektiv.

Sada Micro-Vickers a Vickers

Uspořádání

Sada provedení A

Obj. č.	Obj. č.:	Popis	Obsah sady
HV-110 A-Type Set	810-440-13-ASET	Konfigurace s jedním vnikovým tělískem	810-440-13 - Manuální hlavní jednotka HV-110 02ALP300 - 10X Objektiv 11AAE674 - 20X Objektiv
HV-120 A-Type Set	810-445-13-ASET	Konfigurace s jedním vnikovým tělískem	810-445-13 - Manuální hlavní jednotka HV-120 02ALP300 - 10X Objektiv 11AAE674 - 20X Objektiv

Sada provedení B

Obj. č.	Obj. č.:	Popis	Obsah sady
HV-110 B-Type Set	810-443-11-BSET	Konfigurace s jedním vnikovým tělískem	810-443-11 - Manuální hlavní jednotka HV-110 02ALP300 - 10X Objektiv 11AAE674 - 20X Objektiv
HV-120 B-Type Set	810-448-11-BSET	Konfigurace s jedním vnikovým tělískem	810-448-11 - Manuální hlavní jednotka HV-110 02ALP300 - 10X Objektiv 11AAE674 - 20X Objektiv

Sada provedení C

Obj. č.	Obj. č.:	Popis	Obsah sady
HV-110 C-Type Set	810-443-11-CSET	Konfigurace s jedním vnikovým tělískem	810-443-11 - Manuální hlavní jednotka HV-110 11AAE672 - 2X Objektiv 02ALP300 - 10X Objektiv 11AAE674 - 20X Objektiv 810-462-10 - Motorický stůl XY 100x100mm
HV-120 C-Type Set	810-448-11-CSET	Konfigurace s jedním vnikovým tělískem	810-448-11 - Manuální hlavní jednotka HV-110 11AAE672 - 2X Objektiv 02ALP300 - 10X Objektiv 11AAE674 - 20X Objektiv 810-462-10 - Motorický stůl XY 100x100mm

Sada provedení D

Obj. č.	Obj. č.:	Popis	Obsah sady
HV-110 D-Type Set	810-443-11-DSET	Konfigurace s jedním vnikovým tělískem	810-443-11 - Manuální hlavní jednotka HV-110 11AAE672 - 2X Objektiv 02ALP300 - 10X Objektiv 11AAE674 - 20X Objektiv 810-462-10 - Motorický stůl XY 100x100mm 810-465 - Jednotka Auto Focus
HV-120 D-Type Set	810-448-11-DSET	Konfigurace s jedním vnikovým tělískem	810-448-11 - Manuální hlavní jednotka HV-120 11AAE672 - 2X Objektiv 02ALP300 - 10X Objektiv 11AAE674 - 20X Objektiv 810-462-10 - Motorický stůl XY 100x100mm 810-465 - Jednotka Auto Focus



Provedení A



Provedení B*



Provedení C*



Provedení D*

*Objednejte si dodatečně software AVPAK-20
obj. č. **11AAE270-DEE** a PC.

Všechny položky uvedené pod daným obj. číslem jsou
součástí dodávky.