



# Hardheidsmeter Hartip MH180



- Compacte kunststof behuizing , geschikt voor werken onder ongunstige condities. Werkt onder elke hoek, ook ondersteboven
- Groot meetbereik voor alle metalen. Directe weergave van de schalen HRB, HRC, HV, HB, HS, HL
- Groot LCD scherm met weergave van alle functies en parameters met achtergrondverlichting .
- Groot geheugen in groepen in te delen.
- Optioneel: Datapro Software met PC aansluiting via RS232 port. Micro printer ondersteuning. Software calibratie functie.
- Afmetingen :150\*74\*32 mm  
Gewicht:245g

## Configuratie:

	No.	Item	Quantity	
Standaard Configuratie	1	Meter	1	
	2	D type sonde	1	Inclusief kabel
	3	Standaard testblok	1	
	4	Reinigings borstel	1	
	5	Support ring	1	
	6	Droge batterijen	2	AA size
	7	Handboek ( Eng/Ned)	1	
	8	Koffer	1	
Optionele Configuratie	9	Extra schoonmaakborstel (II)	1	Voor G sonde
	10	Andere sondes en support ringen		Zie tabellen.
	11	DataPro software	1	
	12	PC kabel	1	
	13	Micro Printer	1	
	14	Printerkabel	1	



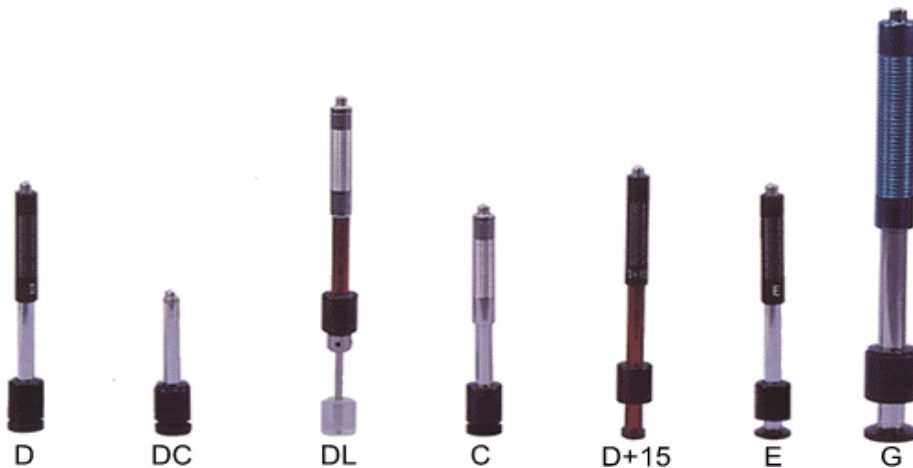
### Technische Specificaties:

- Meetbereik: (170-960)HLD,(17-68.5)HRC,(19-651)HB,(80-976)HV,(30-100)HS,(59-85)HRA,(13-100)HRB
- Meetrichting: 360°:↓→←↑.
- Hardheidschalen:HL, HB, HRB, HRC, HRA, HV, HS
- Display: segment LCD
- Geheugen: max. 100 groups, afhankelijk van aantal metingen
- Voeding: 3V, 2 AA droge batterijen .
- Werktijd op een set batterijen ca. 100 uur (zonder verlichting)
- Interface :RS232 Optioneel is USB adapter verkrijgbaar.

### Toepassingsgebieden:

- Gietstukken
- Lagers
- Materiaalanalyse
- Meten op grote onderdelen op lokatie.
- Identificatie van opgeslagen materialen
- Snelle metingen.

### De verschillende sondes:





Materiaal	Method	Impact device					
		D/DC	D+15	C	G	E	DL
Staal/gietstaal	HRC	20-68.5	19.3-67.9	20.0-69.5		22.4-70.7	20.6-68.2
	HRB	38.4-99.6			47.7-99.9		37.0-99.9
	HRA	59.1-85.8				61.7-88.0	
	HB	127-651	80-638	80-683	90-646	83-663	81-646
	HV	83-976	80-937	80-996		84-1042	80-950
	HS	32.2-99.5	33.3-99.3	31.8-102.1		35.8-102.6	30.6-96.8
Smeedstaal	HRC	20.4-67.1	19.8-68.2	20.7-68.2		22.6-70.2	
	HV	80-898	80-935	100-941		82-1009	
Roestvast staal	HRB	46.5-101.7					
	HB	85-655					
	HV	85-802					
Grijs gietijzer	HRC						
	HB	93-334			92-326		
	HV						
Nodulair gietijzer	HRC						
	HB	131-387			127-364		
	HV						
Aluminium gietstukken	HB	19-164		23-210	32-168		
	HRB	23.8-84.6		22.7-85.0	23.8-85.5		
Messing	HB	40-173					
	HRB	13.5-95.3					
Brons	HB	60-290					
Zachte koper legeringen	HB	45-315					



Type sonde ( impact sonde)	<b>DC:</b> Uni verseel	<b>D+15:</b> Voor beperke toegan- kelijkheid	<b>C:</b> Meten van kleine lichte en dunne onderdelen en oppervlakte harding	<b>G:</b> Voor zware en relatief ruwe delen. Gietijzer.	<b>E:</b> Voor zeer hard materiaal	<b>DL:</b> Voor nauwe toegang en groeven
----------------------------------	------------------------------	---	---	---	--	---

### Testcondities:

Type sonde	DC(D)/DL	D+15	C	G	E
Impacting energy Massa indenter	11mJ 5.5g/7.2g	11mJ 7.8g	2.7mJ 3.0g	90mJ 20.0g	11mJ 5.5g
Test tip hardheid: Dia. Test tip: Materiaal test tip:	1600HV 3mm Tungsten carbide	1600HV 3mm Tungsten carbide	1600HV 3mm Tungsten carbide	1600HV 5mm Tungsten carbide	5000HV 3mm synthetic diamond
Impact diameter: Impact lengte: Impact gewicht:	20mm 86(147)/ 75mm 50g	20mm 162mm 80g	20mm 141mm 75g	30mm 254mm 250g	20mm 155mm 80g
Maximale hardheid	940HV	940HV	1000HV	650HB	1200HV
Indicatie voor ruwheid:	1.6µm	1.6µm	0.4µm	6.3µm	1.6µm
Min. gewicht van te testen object: Direct meten: Met ondersteuning: Met koppelpasta:	>5kg 2-5kg 0.05-2kg	>5kg 2-5kg 0.05-2kg	>1.5kg 0.5-1.5kg 0.02-0.5kg	>15kg 5-15kg 0.5-5kg	>5kg 2-5kg 0.05-2kg



Min. dikte voor goed gekoppelde werkstukken: Min. laagdikte voor oppervlakte harding	5mm ≥0.8mm	5mm ≥0.8mm	1mm ≥0.2mm	10mm ≥1.2mm	5mm ≥0.8mm	
Afmeting van tip inslag:						
Hardheid 300HV	Inslag diameter: Inslag diepte :	0.54mm 24µm	0.54mm 24µm	0.38mm 12µm	1.03mm 53µm	0.54mm 24µm
Hardheid 600HV	Inslag diameter: Inslag diepte	0.54mm 17µm	0.54mm 17µm	0.32mm 8µm	0.90mm 41µm	0.54mm 17µm
Hardheid 800HV	Inslag diameter: Inslag diepte	0.35mm 10µm	0.35mm 10µm	0.35mm 7µm	-- --	0.35mm 10µm

### Support ringen voor niet vlakke materialen:

No.	Type	tekening van alternatieve Support ring	Remarks
1	Z10-15		Voor cilindrische buitendiameter R10-R15
2	Z14.5-30		Voor cilindrische buitendiameter R14.5-R30
3	Z25-50		Voor cilindrische buitendiameter R25-R50
4	HZ11-13		Voor cilindrische binnendiameter R11-R13
5	HZ12.5-17		Voor cilindrische binnendiameter R12.5-R17
6	HZ16.5-30		Voor cilindrische binnendiameter R16.5-R30



7	K10-15		Voor bolvormige buitendiameter SR10-SR15
8	K14.5-30		Voor bolvormige buitendiameter SR14.5-SR30
9	HK11-13		Voor bolvormige binnendiameter SR11-SR13
10	HK12.5-17		Voor bolvormige binnendiameter SR12.5-SR17
11	HK16.5-30		Voor bolvormige binnendiameter SR16.5-SR30
12	UN		Voor bolvormige buitendiameter, radius instelbaar R10-∞