

Measuring and Converting Ranges Fig.1

Material	HL	HRC	HRB	HB		HS	HV
				30D ²	10D ²		
Steel & Cast St.	300~900	20.0~68.0	38.4~99.5	80~647		32.5~99.5	80~940
C.W. Tool Steel	300~840	20.4~67.1					80~898
ST.STEEL	300~800	19.6~62.4	46.5~101.7	85~655			80~802
Gray Cast Iron	360~650			93~334			
Nodular Cast Iron	400~660			131~387			
Cast Aluminum	174~560				20~159		
Brass	200~550		13.5~95.3		40~173		
Bronze	300~700				60~290		
Copper	200~690				45~315		

Symbols of materials Fig.2

Symbol	Illustrations
1	Steel and cast steel
2	Cold work tool steel
3	Stainless steel and high temperature-resistant steel
4	Cast iron with lamellar graphite (grey cast iron GG)
5	Cast iron with spheroidal and nodular graphite (GGG)
6	Cast aluminum alloys
7	Copper - zinc alloys (brass)
8	Copper-alu /copper-tin alloys (bronze)
9	Copper

Fig 3

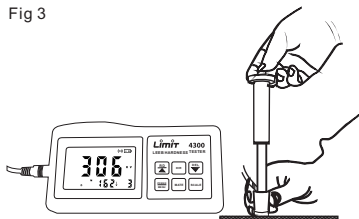


Fig 4

Press **DIR** key and release it

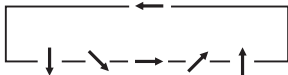
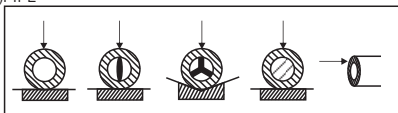
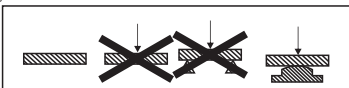


Fig 5

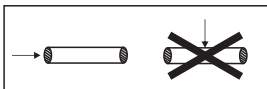
(1) PIPE



(2) PLATE



(3) ROD or LONG BAR



Note:

X This indicates an improper test.

Otherwise, test method is accurate.

English.....	2
Svenska.....	4
Norsk.....	6
Dansk.....	8
Suomi.....	10
Deutsch.....	12
Netherlands.....	15
Français.....	18
Italiano.....	20
Español.....	22
Português.....	25
Ελληνικά.....	27
Polski.....	30
Eesti.....	33
Lietuviškai.....	35
Latviski.....	37

Hårdhetsprovare Limit 4300

Portabelt mätinstrument för hårdhetsmätning av de vanligaste metallerna, stål, rostfritt stål, gjutjärn, aluminium, mässing, brons och koppar. Inställbart för mätning i Rockwell B och C, Vickers och Brinell. Minne för 250 senaste mätningarna.

Enkel inställning och enkel att använda. Välj slagriktning, materialkod, skala, håll givaren stabilt mot mätobjektet, frigör fjädermekanismen och avläs mätvärdet.

Principen är att en fjäderbelastad kropp studsar mot mätobjektet och en permanentmagnet i kroppen alstrar en spänning i en spole som är proportionell mot hastigheten.

Mätområde Brinell	HB	80-647
Rockwell	HRB	38-100
Rockwell	HRC	20-68
Vickers	HV	80-940
Noggrannhet	min	± 1% vid 900 HB
Noggrannhet	max	± 10 vid 100 HB
Minne	antal	250
Batterier		4 st. 1,5 V typ AAA

Före mätning. Instrumentet får inte användas mot Tungsten eller hårdare materia vilket kan skada givaren. Mätobjektet får inte vara magnetiskt. Mätpunkten skall vara slät och ha en ytjämnhet högst 2 Ra för att avläsningen inte skall ha för stora variationer. Radien på mätobjektet skall vara större än 30 mm. Det är viktigt att mätobjektet är stabilt fixerat och att mindre objekt har stöd. Se fig. 5. Mätobjekt över 5 kg behöver inget extra stöd. Mätobjekt under 5 kg skall vara stabilt i kontakt med underliggande stödyta och fastsatt i en arbetsbänk eller liknande. Mätobjekt under 100 g eller tjocklek mindre än 5 mm eller hårdjup under 1 mm är inte lämpliga med denna metod.

För

RD Avläs sparade mätvärden. Stega med pilknapparna.

DIR Välj givarens slagriktning. Stega fram önskad riktning. Se fig. 4

DEL Tryck 3 sekunder för att radera sparade mätvärden.

POWER/MENU På och av. Tryck 3 sekunder för avstängning. Inställning medelvärde och kalibrering. Se nedan.

MATE Välj materialkod 1 till 10. Stega fram önskat material. Se fig. 2

SCALE Välj skala. Stega fram önskad skala. Se fig. 1

Mätning. Välj slagriktning, materialkod och skala. Tryck POWER/MENU efter varje val och före varje mätning. Kontrollera att mätobjektet är stabilt fixerat. Spänn fjädermekanismen. Håll givaren stadigt mot objektet, stödringen skall vara parallell mot ytan. Tryck på avtrycksknappen. Se fig. 3.

OBS Frigör aldrig mätspetsen utan att givaren är tryckt mot ett arbetsstycke för att undvika att stödringen på givarens undersida lossnar. Minst 3 mm avstånd mellan två mätpunkter och minst 5 mm från en objektets kant. När instrumentet inte används skall fjädermekanismen vara ospänd.

Medelvärde. Tryck 6 sekunder på POWER/MENU. AVE visas på displayen. Välj antal mätningar från 2 till 9 med pilknapparna. Tryck på POWER/MENU igen. Exempel, välj 3 mätningar, efter 3 mätningar visas medelvärdet.

Kalibrering. Instrumentet kan behövas justeras efter en tids användning. Tryck 9 sekunder på POWER/MENU. CAL visas på displayen. Mät mot ett testblock med känd hårdhet. Justera värdet med pilknapparna tills det motsvarar testblockets värde. Upprepa proceduren tills värdet motsvarar testblockets värde. Tryck på POWER/MENU för att avsluta kalibreringen.

Skötsel. Efter 1000 till 2000 gångers användning behöver intrycksmekanismen rengöras. Skruva loss stödringen. Rengör röret invändigt och intryckskolven med bifogad nylonborste. Röret skall vara torrt och rent. Använd absolut ingen olja, fett eller annat smörjmedel. Är mätvärdet konstant högre än provmätning mot testblocket är intryckskolven sliten eller skadad och skall bytas ut. Byt batteri när batteriindikatorn visar låg batterikapacitet.