

Measuring and Converting Ranges Fig.1

Material	HL	HRC	HRB	HB		HS	HV
				30D <sup>2</sup>	10D <sup>2</sup>		
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

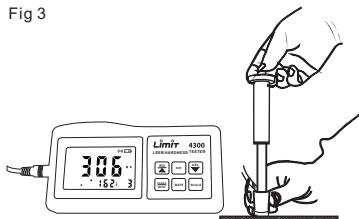


Fig 4

Press **DIR** key and release it

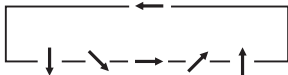
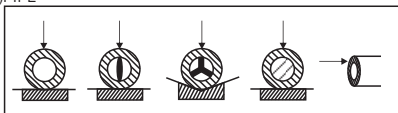
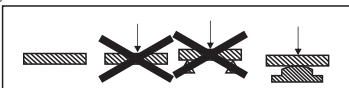


Fig 5

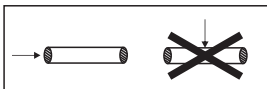
(1) PIPE



(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
<b>Dansk.....</b>	<b>8</b>
Suomi.....	10
Deutsch.....	12
Netherlands.....	15
Français.....	18
Italiano.....	20
Español.....	22
Português.....	25
Ελληνικά.....	27
Polski.....	30
Eesti.....	33
Lietuviškai.....	35
Latviski.....	37

## Leeb-hårdhedstester Limit 4300

Bærbart måleinstrument til Leeb-hårdhedstest af de mest almindelige metaller som f.eks. stål, rustfrit stål, støbejern, aluminium, messing, bronze og kobber.

Måler i Rockwell B og C, Vickers samt Brinell.

Nemt at konfigurere og bruge. Vælg vandringsretning, materialekode og skala.

Hold transduceren fast imod måleobjektet, udløs fjedermekanismen, og aflæs værdien. Princippet i instrumentet er, at et fjederbelastet legeme slår imod måleobjektet, mens et permanent magnetlegeme i en spole genererer en spænding, der er proportional med hastigheden.

Brinell	HB	80-647
Rockwell	HRB	38-100
Rockwell	HRC	20-68
Vickers	HV	80-940
Batterier	4 stk. 1,5 V AAA	
Sondediameter	mm	20
Hukommelses-	pladser	250

**Vigtigt før anvendelse.** Instrumentet må ikke holdes imod wolfram eller hårdere materialer, da dette kan beskadige sensoren. Måleobjektet må ikke være magnetisk. Overfladen på objektet skal være glat og have en overfladeruhed på maks. 3 Ra for at forhindre større udsving. Radien på måleobjektet må være større 30 mm. Det er vigtigt, at måleobjektet er fastgjort stabilt, og, hvis der er tale om et mindre objekt, at den understøttes tilstrækkeligt. Se figur 5. Måleobjekter på mere end 5 kg behøver ingen yderligere understøttelse. Måleobjekter på mindre end 5 kg skal have stabil kontakt med den underliggende støtteoverflade og være fastgjort i en arbejdsbænk eller lignende. Objekter på op til 100 g eller med en tykkelse på mindre end 5 mm eller en hærde dybde på under 1 mm er ikke egnet til måling med denne metode.

**RD** Læs gemte målinger. Rul med pileknapperne.

**DIR** Vælg retning. Rul i den ønskede retning. Se figur 4

**DEL** Holdes inde i 3 sekunder for at slette den gemte måling.

**POWER/MENU** Tænd og Sluk. Holdes inde i 3 sekunder for at slukke.

**MATE** Vælg materialekode 1 til 10. Rul til den ønskede kode. Se figur 2.

**SCALE** Vælg skala. Rul til den ønskede skala. Se figur 1.

**Måling.** Vælg vandringsretning, materialekode og skala. Tryk på POWER/MENU-knappen efter hver indstillingsændring og før hver måling. Sørg for, at måleobjektet er fastgjort forsvarligt. Stram fjedermekanismen. Hold transduceren fast imod måleobjektet, dvs. så støttingen er parallel med overfladen. Tryk på udløserknappen. Se figur 3.

**Bemærk.** Udløs aldrig sonden, uden at den er trykket imod et objekt, da støttingen på undersiden af sensoren ellers går løs. Der skal være mindst 3 mm afstand imellem to målepunkter, og der skal måles mindst 5 mm fra kanten af objektet. Når instrumentet ikke er i brug, skal fjedermekanismen være aflastet.

**Gennemsnit.** Hold POWER/MENU-knappen inde i 6 sekunder. AVE vises. Vælg antal målinger fra 2 til 9 ved hjælp af pileknapperne. Tryk på POWER/MENU igen. Vælg f.eks. 3 målinger for at få vist gennemsnitsværdien efter 3 målinger.

**Kalibrering.** Instrumentet skal muligvis justeres, når det har været i brug i en periode. Hold POWER/MENU inde i 9 sekunder. CAL vises i displayet. Mål imod en testblok med kendt hårdhed. Juster værdien ved hjælp af pileknapperne til værdien svarende til testblokken. Gentag processen, indtil der aflæses en værdi svarende til testblokkens værdi. Tryk på POWER/MENU-knappen for af afslutte kalibreringen.

**Vedligeholdelse.** Efter 1.000 til 2.000 målinger skal mekanismen rengøres. Skru støttingen af. Rengør rørets indre og stemplet ved hjælp af den medfølgende nylonbørste. Røret skal være tørt og rent. Der må under ingen omstændigheder benyttes olie, fedt eller andre smøremidler. Hvis aflæsningen konsekvent er højere end prøvemålingerne med testblokken, er stemplet slidt og skal udskiftes. Udskift batterierne, når batteriindikatoren viser lav kapacitet.