

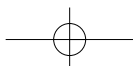
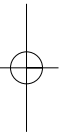
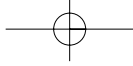
LiMiT

Rubber Hardness Tester

4000



Operating manual



Language Contents

| Language | page |
|-------------------|-------------|
| English | 2-4 |
| Svenska | 5-7 |
| Norsk | 8-10 |
| Dansk | 11-13 |
| Suomi | 14-16 |
| Deutsch | 17-19 |
| Nederlands | 20-22 |
| Français | 23-25 |
| Italiano | 26-28 |
| Español | 29-31 |
| Português | 32-34 |
| Ελληνικά | 35-37 |
| Polski | 38-40 |
| Eesti | 41-43 |
| Lietuviškai | 44-46 |
| Latviski | 47-49 |
| Русский | 50-52 |

Rubber Hardness Tester LIMIT 4000

General information

Limit 4000 is designed to determine hardness of soft material as rubber, neoprene, silicon, vinyl etc.

A spring loaded probe are hold against the specimen and the Shore A value shows on the display.

The specimen surface should be flat and the instrument foot parallel to the specimen. The measurement area must be at least 12 mm diameter and distance to any edge at least 12 mm.

Specification

| | |
|------------------------|---------------------|
| Range | 0 – 100 Shore A |
| Min specimen thickness | 6 mm |
| Accuracy | $\pm 1 \%$ |
| Automatic off | After 1 minute |
| Operation temperature | 0 – 50 °C |
| Humidity | 0 – 80 % RH |
| Battery | 4 pcs 1,5V type AAA |
| Weight | 170 g |

The instrumentet meet standard as DIN 53505, ISO 868, ASTM D 2240.

Operation

1. On or manuell OFF. Push the \ominus -button.
2. Push the MAX-button. MAX shows on the display.

3. Hold the instrument vertically over the specimen. Apply the instrument foot rapidly but without shock. Apply just sufficient force to obtain firm contact between instrument foot and the specimen. Hold for 1 sec and max value shows on the display.
4. Next measurement. Push the ZERO-button and repeat step 3 above.

Max measuring mode can be cancelled by press MAX-button again. In such case the reading is an instant value.

Average value

Average value can given from 2 – 9 measurements.

1. Push the power Θ -button.
2. Push the MAX-button. MAX shows on the display.
3. Push and release the N/Ave-button. Continue push and release N/Ave-button to select numbers of measurement in the calculation. Wait 3 seconds to the display shows 0.
4. Perform first measurements as above.
5. Pushet ZERO-button after each measurement till all measurements are made.
Display shows AVE symbolen, average value and numbers of measurements.

Calibration

1. Hold the instrument vertical and make sure the probe are free. The displayen show 0. If not push the ZERO-button.

2. Put the testblock on a hard and smooth surface. Hold the instrument against the testblock with the probe in the hole. The display should show same value as marked on the testblock.
3. If not, hold the instrument against a flat surface e.g glass with enough force to make firm contact between glass and foot. Push the CAL-button. The value on the display should be between 99,5 and 101.
4. Repeat step 2 above.

Replace battery

When battery symbol shows on the display.

Remove the battery lid on backside and replace with 4 pcs 1,5 V batterys type AAA.

Gummi Hårdhetsmätare LIMIT 4000**Allmänt**

Limit 4000 mäter mjuka materials hårdhet som t.ex gummi, mjuka plastmaterial, läder etc.

En fjäderbelastad mätspets hålls mot materialet och hårdheten anges i Shore A.

För att erhålla ett tillförlitligt resultat bör mätytan vara relativt slät. Mätytan bör vara minst 12 mm diameter och mätningen skall utföras minst 12 mm från ytterkant. Instrumentet har en medelvärdesfunktion för 2 till 9 mätningar.

Specifikation

| | |
|------------------------|-------------------|
| Mätområde | 0 – 100 Shore A |
| Min materialjocklek | 6 mm |
| Noggrannhet | ± 1 % |
| Automatisk avstängning | Efter 1 min |
| Arbetstemperatur | 0 – 50 °C |
| Luftfuktighet | 0 – 80 % RH |
| Batterier | 4 st 1,5V typ AAA |
| Vikt | 170 g |

Instrumentet följer standard enligt DIN 53505, ISO 868, ASTM D 2240.

Mätning

1. På / Av. Tryck på power Θ -knappen.
2. Tryck på MAX-knappen. MAX visas på displayen.
3. Håll instrumentet parallellt och ovanför materialet, minst 12 mm från någon kant.

Tryck med en bestämd och lugn rörelse instrumentets kontaktyta mot materialet. Kontaktytan skall endast hållas mot och inte pressas ner i materialet. Håll kvar 1 sekund och max värdet avläses på displayen.

4. Följande mätningar. Nollställ genom att trycka på ZERO-knappen och upprepa steg 3 ovan.

Max funktionen kan väljas bort genom att trycka på MAX-knappen. Displayen visar då det momentana värdet.

Medelvärde

Medelvärdet kan beräknas från 2 till 9 mätningar.

1. Starta genom att trycka på power Θ -knappen.
2. Tryck på MAX-knappen. MAX visas på displayen.
3. Tryck på N/Ave-knappen och stega fram önskat antal mätningar. Vänta 3 sekunder tills displayen nollställs.
4. Utför första mätningen enligt ovan.
5. Nollställ efter varje mätning med ZERO-knappen tills valt antal mätningar gjorts.

AVE symbolen visas på displayen tillsammans med medelvärde och antalet mätningar.

Kalibrering

1. Håll instrumentet vertikalt och mätspetsen fri. Displayen skall visa 0. Annars tryck på ZERO-knappen.
2. Placera testblocket på en hård slät yta. Håll instrumentet mot testblocket med spetsen i hålet. Displayen skall visa samma värde som är angivet på testblocket.

3. Om inte värdet överensstämmer. Håll instrumentet mot en slät yta, t.ex en glasyta med kontaktytan mot glasytan. Tryck på CAL-knappen. Displayen skall visa mellan 99,5 och 101.
4. Upprepa steg 2.

Batteribyte

När batterisymbolen visas på displayen.

Tag av batteriluckan på baksidan och ersätt med 4 st 1,5 V batterier typ AAA.

Hardhetsmåler av gummi LIMIT 4000

Generelt

Limit 4000 måler myke materialers hardhet som f.eks. gummi, myke plastmaterialer, lær etc.

En fjærbelastet målespiss holdes mot materialet og hardheten angis i Shore A.

For å få et pålitelig resultat bør måleflaten være relativt slett. Måleflaten bør være minst 12 mm diameter og målingen skal utføres minst 12 mm fra ytterkant.

Instrumentet har en gjennomsnittsfunksjon for 2 til 9 målinger.

Spesifikasjon

| | |
|-----------------------|---------------------|
| Måleområde | 0 – 100 Shore A |
| Min. materialtykkelse | 6 mm |
| Nøyaktighet | $\pm 1 \%$ |
| Automatisk avstenging | Etter 1 min |
| Arbeidstemperatur | 0 – 50 °C |
| Luftfuktighet | 0 – 80 % RH |
| Batterier | 4 st 1,5 V type AAA |
| Vekt | 170 g |

Instrumentet følger standard iflg. DIN 53505, ISO 868, ASTM D 2240.

Måling

1. På/Av. Trykk på power Θ -knappen.
2. Trykk på MAX-knappen. MAX vises i displayet.
3. Hold instrumentet parallelt og ovenfor materialet, minst 12 mm fra kanten.

Trykk med en bestemt og sakte bevegelse instrumentets kontaktflate mot materialet. Kontaktflaten skal kun holdes mot og ikke presses ned i materialet. Hold i 1 sekund og maks. verdi avleses i displayet.

4. Følgende målinger: Nullstill ved å trykke på ZERO-knappen og gjenta trinn 3 over.

Maks. funksjonen kan velges bort ved å trykke på MAX-knappen. Displayet viser da den momentane verdien.

Gjennomsnittsverdi

Gjennomsnittsverdien kan beregnes fra 2 til 9 målinger.

1. Start ved å trykke på power \ominus -knappen.
2. Trykk på MAX-knappen. MAX vises i displayet.
3. Trykk på N/Ave-knappen og trykk fram ønsket antall målinger. Vent 3 sekunder til displayet er nullstilt.
4. Utfør første måling som beskrevet over.
5. Nullstill etter hver måling med ZERO-knappen til valgt antall målinger er utført.

AVE symbolet vises i displayet sammen med gjennomsnittsverdien og antall målinger.

Kalibrering

1. Hold instrumentet vertikalt og målespissen fri. Displayet skal vise 0. Hvis ikke, trykk på ZERO-knappen.
2. Plasser testblokken på en hard, slett flate. Hold instrumentet mot testblokken med spissen i hullet. Displayet skal vise samme verdi som er angitt på testblokken.

3. Hvis verdien ikke er i overensstemmelse, hold instrumentet mot en slett flate, f.eks. en glassflate med kontaktflaten mot glassflaten. Trykk på CAL-knappen. Displayet skal vise mellom 99,5 og 101.
4. Gjenta trinn 2.

Batteribytte

Når batterisymbolet vises i displayet byttes batteriet. Ta av batteriluken på baksiden og erstatt med 4 stk 1,5 V batterier type AAA.

Gummihårdhedstester LIMIT 4000

Generel information

Limit 4000 er designet til at måle hårdheden af blødt materiale som gummi, neopren, silikone, vinyl osv. En fjederbelastet sonde holdes mod emnet, og Shore A-værdien vises på displayet.

Emnets overflade skal være flad, og instrumentets fod skal være parallel med emnet. Måleområdet skal være mindst 12 mm i diameter, og afstanden til alle kanter skal være mindst 12 mm.

Specifikation

| | |
|---|-----------------------|
| Interval | 0 – 100 Shore A |
| Min. emnetykkelse | 6 mm |
| Nøjagtighed | + 1 % |
| Automatisk slukning | Efter 1 minut |
| Driftstemperatur | 0 – 50° C |
| Luftfugtighed | 0 – 80 % RL |
| Batteri | 4 stk. 1,5 V type AAA |
| Vægt | 170 g |
| Instrumentet overholder standarder som DIN 53505, ISO 868 og ASTM D 2240. | |

Betjening

1. Til eller manuel FRA. Tryk på knappen Θ .
2. Tryk på knappen MAX. MAX vises på displayet.

3. Hold instrumentet lodret over emnet. Påsæt instrumentets fod hurtigt men uden stød. Brug nøjagtigt den nødvendige kraft til at opnå fast kontakt mellem instrumentets fode og emnet. Hold i 1 sek., og maks.-værdien vises på displayet.
4. Næste måling. Tryk på knappen ZERO og gentag trin 3 ovenfor.

Tilstand for maks.-måling kan annulleres ved at trykke på knappen MAX igen. I dette tilfælde vil aflæsningen være en øjeblikkelig værdi.

Gennemsnitsværdi

Gennemsnitsværdien kan tages fra 2 – 9 målinger.

1. Tryk på knappen Θ .
2. Tryk på knappen MAX. MAX vises på displayet.
3. Tryk på knappen N/Ave og slip den igen. Fortsæt med at trykke og slip knappen N/Ave for at vælge antal målinger til beregningen. Vent 3 sekunder, indtil displayet viser 0.
4. Gennemfør målingerne som ovenfor.
5. Tryk på ZERO-knappen efter hver måling, indtil alle målinger er gennemført. Displayet viser symbolet AVE, gennemsnitsværdi og antal målinger.

Kalibrering

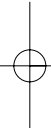
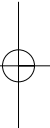
1. Hold instrumentet lodret og sørg for, at sonden er fri. Displayet viser 0. Hvis ikke, tryk da på knappen ZERO.

2. Anbring testblokken på et hårdt og jævnt underlag. Hold instrumentet mod testblokken med sonden i hullet. Displayet skal vise samme værdi som markeret på testblokken.
3. Hvis dette ikke er tilfældet, skal du holde instrumentet mod en flad overflade, f.eks. glas, med tilstrækkelig kraft til, at der er god kontakt mellem glasset og foden. Tryk på knappen CAL. Værdien på displayet skal være mellem 99,5 og 101.
4. Gentag trin 2 ovenfor.

Udsiftning af batteri

Når batterisymbolet vises i displayet

Fjern batterilågen på bagsiden og udskift med 4 stk. 1,5 V batterier type AAA.



Kuminkovuusmittari LIMIT 4000

Yleistä

Limit 4000 mittaa pehmeiden aineiden kovuutta, ja se soveltuu esimerkiksi kumille, pehmeille muoveille, nahkalle jne.

Jousitettua mittakärkeä pidetään materiaalia vasten, ja kovuus näkyy Shore A -asteikolla.

Luotettavaan tulokseen pääsemiseksi mittauspinnan tulee olla suhteellinen tasainen. Mittauspinnan läpimitan tulee olla vähintään 12 mm, ja mittaus on tehtävä vähintään 12 mm päässä ulkoreunasta.

Laitteessa on keskiarvotoiminta 2-9 mittaukselle.

Tekniset tiedot

| | |
|---|-----------------------|
| Mittausalue | 0 – 100 Shore A |
| Alin ainevahvuus | 6 mm |
| Tarkkuus | $\pm 1 \%$ |
| Automaattinen sammutus | 1 min kuluttua |
| Työlämpötila | 0 – 50 °C |
| Ilmankosteus | 0 – 80 % RH |
| Paristot | 4 x 1,5 V, tyyppi AAA |
| Paino | 170 g |
| Laitte noudattaa standardeja DIN 53505, ISO 868, ASTM D 2240. | |

Mittaus

1. On/Off. Paina \ominus -painiketta.
2. Paina MAX-painiketta. Näytöllä näkyy MAX.

3. Pidä laitetta yhdensuuntaisesti materiaalin yläpuolella, vähintään 12 mm päässä reunoista.

Paina laitteen kosketuspinta tasaisesti ja rauhallisesti kiinni materiaaliin. Kosketuspintaa tulee vain pitää materiaalin pinnalla, ei painaa materiaalin sisään.

Pidä mittakärkeä paikallaan 1 sekunnin ajan, jonka jälkeen arvo on luettavissa näytöltä.

4. Seuraavat mittaukset: Nollaa laite painamalla ZERO-painiketta, ja toista mittaus yllä olevan kohdan 3 mukaan.

Max-toiminto voidaan ottaa pois päältä painamalla MAX-painiketta. Silloin näytössä näkyy hetkellinen arvo.

Keskiarvo

Keskiarvo voidaan laskea 2-9 mittauksesta.

1. Käynnistä laite painamalla Θ -painiketta.

2. Paina MAX-painiketta. Näytöllä näkyy MAX.

3. Paina N/Ave-painiketta ja selaa esiin haluttu mittausmäärä. Odota 3 sekuntia, kunnes näyttö nollautuu.

4. Tee ensimmäinen mittaus yllä kuvatun mukaan.

5. Nollaa jokaisen mittauksen jälkeen ZERO-painikkeella, kunnes valittu mittausmäärä on tehty.

Näytöllä näkyy AVE-tunnus sekä keskiarvo ja mittausten määrä.

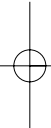
Kalibrointi

1. Pidä laite pystysuorassa ja mittakärki vapaana. Näytössä tulee näkyä 0. Paina muussa tapauksessa ZERO-painiketta.
2. Sijoita testikappale kovalle tasaiselle pinnalle. Pidä laitetta testikappaleelta vasten, kärki reiässä. Näytössä tulee näkyä sama arvo kuin testikappaleessa.
3. Jos arvo ei ole sama: Pidä laitteen kosketuspintaa tasaista pintaa - esimerkiksi lasia - vasten. Paina CAL-painiketta. Näytön arvon tulee olla välillä 99,5-101.
4. Toista vaihe 2.



Paristonvaihto

Vaihda paristo kun pariston kuva näkyy näytöllä. Ota takana olevan paristokotelon kansi pois ja vaihda vanhat paristot neljään uuteen 1,5 V:n AAA-paristoon.



Tester der Gummihärte LIMIT 4000**Allgemeine Angaben**

Limit 4000 ist zur Härtebestimmung von weichen Materialien wie Gummi, Neopren, Silikon, Vinyl usw. bestimmt.

Die federbelastete Sonde wird am Probekörper gehalten, und auf dem Display erscheint die Anzeige der Stütze A. Die Oberfläche des Probekörpers muß flach sein, und die Grundplatte des Geräts muß parallel zum Probekörper stehen. Die Meßfläche muß ein Durchmesser von mindestens 12 mm haben und mindestens 12 mm entfernt von jedem Rand des Probekörpers sein.

Spezifikation

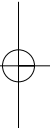
| | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Bereich | 0 – 100 Stütze A |
| Mindestdicke der Probe | 6 mm |
| Genauigkeit | $\pm 1 \%$ |
| Automatisches Ausschalten | nach 1 Minute |
| Betriebstemperatur | 0 – 50 °C |
| Feuchtigkeit | 0 – 80 % relative Feuchtigkeit |
| Batterie | vier Batterien des Typs 1,5 V AAA |
| Gewicht | 170 g |

Das Gerät entspricht den Forderungen von DIN 53505, ISO 868, ASTM D 2240.

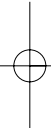
Gebrauch

1. Einschalten bzw. manuelles Ausschalten: Taste \ominus drücken.

2. Taste MAX drücken: im Display erscheint MAX.
3. Halten Sie das Gerät senkrecht über dem Probekörper. Drücken Sie schnell und gleichmäßig die Grundplatte des Geräts an. Nur soviel Kraft anwenden, damit die Grundplatte des Meßgeräts und der Probekörper in Berührung kommen. Halten Sie so das Gerät eine Sekunde lang, und der maximale Wert erscheint auf dem Display.
4. Um die nächste Messung vorzunehmen, drücken Sie die Taste ZERO und wiederholen Sie den Schritt 3.



Um den Betrieb der Höchstwertmessung aufzuheben, muß die Taste MAX noch mal gedrückt werden. In solchen Fällen handelt es sich bei der Anzeige um den Momentanwert.



Mittelwert

Den Mittelwert kann man durch 2 – 9 Messungen erhalten.

1. Einschalttaste Θ drücken.
2. Taste MAX drücken. Im Display erscheint die Anzeige MAX.
3. Taste N/Ave drücken und wieder loslassen. Um die Messungszahl der Berechnung zu wählen, müssen Sie mit dem Drücken und dem Loslassen der Taste fortsetzen. 3 Sekunden abwarten, bis auf dem Display eine 0 erscheint.
4. Die ersten Messungen gemäß den obigen Anleitungen durchführen.

5. Während nicht alle Messungen erfolgt sind, drücken Sie die Taste ZERO nach jeder Messung.

Das Display zeigt das Symbol AVE, den Mittelwert und die Messungszahlen.

Kalibrieren

1. Halten Sie das Gerät in senkrechter Stellung und stellen Sie sicher, daß sie Sonde frei ist. Im Display erscheint 0. Sollte es nicht der Fall sein, drücken Sie die Taste ZERO.
2. Stellen Sie das Testblock auf eine feste und glatte Oberfläche. Halten Sie das Gerät gegen Testblock mit der Sonde in der Öffnung. Auf dem Display muß dieselbe Zahl wie auf dem Testblock angegeben erscheinen.
3. Sollte es nicht der Fall sein, halten Sie das Gerät gegen eine glatte Oberfläche, z.B., Glas, damit die Glasoberfläche und die Grundplatte des Geräts feste Berührung haben. Taste CAL drücken. Auf dem Display muß eine Anzeige von 99,5 bis 101 erscheinen.
4. Wiederholen Sie den oben beschriebenen Schritt 2.

Batteriewechsel

Die Batterien müssen gewechselt werden, wenn auf dem Display das Batteriesymbol erscheint.

Den Deckel des Batteriefachs an der Geräterückseite entfernen und die alten Batterien durch 4 neue Batterien des Typs AAA 1,5 V ersetzen.

Rubberhardheidstester LIMIT 4000**Algemene informatie**

Limit 4000 is bestemd voor het bepalen van de hardheid van zachte materialen zoals rubber, neopreen, silicone, vinyl, enz.

Een veergeladen sonde wordt tegen het staal gehouden en de Shore A-waarde wordt op het scherm weergegeven.

Het oppervlak van het staal moet vlak zijn en de voet van het instrument moet evenwijdig aan het staal staan. Het meetgebied moet een doorsnede van minimaal 12 mm hebben en de afstand tot de rand moet minimaal 12 mm bedragen.

Specificatie

| | |
|--|----------------------|
| Bereik | 0 - 100 Shore A |
| Min. dikte staal | 6 mm |
| Nauwkeurigheid | + 1% |
| Automatische uitschakeling | Na 1 minuut |
| Bedrijfstemperatuur | 0 - 50 °C |
| Vochtigheid | 0 - 80% RV |
| Batterij | 4 st. 1,5 V type AAA |
| Gewicht | 170 g |
| Het instrument meet standaard conform DIN 53505, ISO 868, ASTM D 2240. | |

Bediening

1. Inschakelen of handmatig uitschakelen: druk op de toets Θ .

2. Druk op de toets MAX. Op het scherm wordt MAX weergegeven.
3. Houd het instrument verticaal boven het staal. Zet de instrumentvoet snel maar zonder stoten neer. Oefen net voldoende druk uit om voor een goed contact tussen de instrumentvoet en het staal te zorgen. Na 1 s. vasthouden wordt de maximumwaarde op het scherm weergegeven.
4. Volgende meting. Druk op de toets ZERO en herhaal stap 3 hierboven.

De Max-meetmodus kan worden uitgeschakeld door nogmaals op de toets MAX te drukken. In dat geval verkrijgt u een momentaflezing.

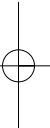
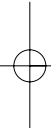
Gemiddelde waarde

U kunt een gemiddelde waarde verkrijgen over 2 tot 9 metingen.

1. Druk op de aan-toets Θ .
2. Druk op de toets MAX. Op het scherm wordt MAX weergegeven.
3. Druk kortstondig op de toets N/Ave. Druk herhaaldelijk op de toets N/Ave om het aantal metingen voor de berekening in te stellen. Wacht 3 seconden tot op het scherm 0 wordt weergegeven.
4. Verricht de eerste meting volgens de aanwijzingen hierboven.
5. Druk na elke meting op de toets ZERO tot alle metingen zijn verricht.

Op het scherm wordt het AVE-symbool, de gemiddelde waarde en het aantal metingen weergegeven.

IJking

1. Houd het instrument verticaal en zorg dat de sonde geheel vrij is. Op het scherm wordt 0 weergegeven. Als dat niet het geval is, drukt u op de toets ZERO.
 2. Plaats het testblok op een hard en effen oppervlak. Houd het instrument tegen het testblok met de sonde in het gat. Op het scherm moet de waarde verschijnen die ook op het testblok is aangegeven.
 3. Is dat niet het geval, dan houdt u het instrument tegen een effen oppervlak, bijv. van glas, met genoeg kracht om stevig contact tussen het glas en de voet te bewerkstelligen. Druk op de toets CAL. De waarde op het scherm moet tussen 99,5 en 101 bedragen.
 4. Herhaal stap 2 hierboven.
- 
- 

Batterij vervangen

Wanneer het batterijsymbool wordt weergegeven op het scherm.

Neem het batterijdeksel van de achterzijde en vervang de batterijen door 4 st. 1,5 V-batterijen type AAA.

Testeur de dureté de caoutchouc LIMIT 4000**Informations Générales**

Le Limit 4000 est conçu pour mesurer la dureté de matériaux mous tels le caoutchouc, le néoprène, le silicone, le vinyle, etc.

Une sonde sur ressort est tenue contre la pièce à mesurer et la valeur Shore A s'affiche sur l'écran.

La surface de la pièce à mesurer doit être plate et le pied de l'instrument parallèle à la pièce à mesurer. La zone de mesure doit avoir un diamètre d'au moins 12 mm et une distance de n'importe quel angle d'au moins 12 mm.

Caractéristiques techniques

| | |
|-------------------------------|---------------------------|
| Echelle | 0 – 100 Shore A |
| Épaisseur min. de la pièce | 6 mm |
| Précision | ± 1 % |
| Extinction automatique | Après 1 minute |
| Température de fonctionnement | 0 – 50° C |
| Humidité de fonctionnement | 0 – 80% RH |
| Piles | 4 piles 1,5 V de type AAA |
| Poids | 170 g |

L'instrument respecte les normes DIN 53505, ISO 868, ASTM D 2240.

Fonctionnement

1. Mise en marche (ON) ou extinction manuelle (OFF). Appuyez sur le bouton \ominus .

2. Appuyez sur le bouton MAX. MAX s'affiche sur l'écran.
3. Tenez l'instrument verticalement au dessus de la pièce à mesurer. Appliquez le pied de l'instrument rapidement mais sans choc. Appuyez suffisamment (mais pas plus) pour obtenir un contact ferme et stable entre le pied de l'instrument et la pièce à mesurer. Tenir pendant une seconde et la valeur max s'affiche à l'écran.
4. Mesure suivante. Appuyez sur le bouton ZERO et répétez les trois étapes ci-dessus.

Le mode de mesure Max peut être quitté en appuyant à nouveau sur le bouton MAX. Dans ce cas, la lecture est une valeur instantanée.

Valeur moyenne

La valeur moyenne peut donner de 2 à 9 mesures.

1. Appuyez sur le bouton power Θ .
2. Appuyez sur le bouton MAX. MAX s'affiche sur l'écran.
3. Appuyez et relâchez le bouton N/Ave. Continuez à appuyer et relâchez le bouton N/Ave- pour sélectionner le nombre de mesures considérées pour le calcul. Attendez 3 secondes jusqu'à ce que l'écran affiche 0.
4. Faites les premières mesures comme indiquées ci-dessus.
5. Appuyez sur le bouton ZERO après chaque mesure jusqu'à ce que toutes les mesures soient réalisées. L'écran affiche le symbole AVE, la valeur moyenne et le nombre de mesures.

Calibrage

1. Tenez l'instrument verticalement et assurez vous que la sonde est libre. L'écran affiche 0. Sinon, appuyez sur le bouton ZERO.
2. Placez le bloc de test sur une surface dure et lisse. Tenez l'instrument contre le bloc de test avec une sonde dans le trou. L'écran devrait afficher la même valeur que celle indiquée sur le bloc de test.
3. Sinon, tenez l'instrument contre une surface plate, comme par exemple du verre. Appliquez une pression suffisante pour établir un contact ferme et stable entre le verre et le pied. Appuyez le bouton CAL. La valeur sur l'écran doit être entre 99,5 et 101.
4. Refaites l'étape 2.

Remplacer les piles

Lorsque le symbole des piles apparaît à l'écran Retirez le couvercle de piles placé à l'arrière et remplacez les 4 piles par des piles de 1,5 V de type AAA.

Analizzatore durezza di gomma LIMIT 4000

Informazione generale

Limit 4000 è stato progettato per misurare durezza dei materiali morbidi come gomma, neoprene, silicone, vinile ecc.

Il tastatore, caricato con una molla applicare sulla superficie del materiale dopo di che sul display dell'apparecchio si visualizza il valore di Shore A.

La superficie del campione deve essere piana ed il piano di appoggio della gamba da tenere in parallelo alla superficie. L'area della misurazione deve avere il diametro pari o superiore del 12 mm e distante da qualsiasi bordo del campione almeno 12 mm.

Specifica

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| Campo di misura | 0 - 100 Shore A |
| Spessore minimo del campione | 6 mm |
| Precisione | $\pm 1 \%$ |
| Autospegnimento | dopo 1 min. di inattività |
| Temperatura di esercizio | 0 - 50° C |
| Umidità dell'ambiente | 0 - 80% RH |
| Alimentazione | 4 pile 1,5 V di tipo AAA |
| Peso | 170 g |

Lo strumento corrisponde allo standard DIN 53505, ISO 868, ASTM D 2240.

Modo dell'uso

1. Messa in funzione o spegnimento manuale. Premere il pulsante \ominus .

2. Premere il pulsante MAX. Sul display si visualizza MAX.
3. Tenere lo strumento in posizione verticale sopra il campione. Velocemente, ma senza colpo applicare la gamba dello strumento con forza sufficiente per avere sicuro contatto tra la gamba ed il superficie del campione. Tenere la gamba premuta per 1 sec e sul display si visualizza il valore MAX della durezza.
4. Prossima misurazione. Premere il pulsante ZERO e ripetere il passo 3 descritto sopra.

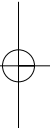
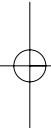
Il modo di misurazione MAX si puo cancellare premendo nuovamente il pulsante MAX. In tale caso il valore visualizzato corrisponde al valore istantaneo.

Valore medio

Il valore medio si puo ottenere da 2 - 9 misurazioni.

1. Premere il pulsante Θ .
2. Premere il pulsante MAX. Sul display si visualizza MAX.
3. Premere e lasciare il pulsante N/Ave tante volte quanto numero di misurazione intendete fare. Attendere 3 secondi finchè sul display si visualizza 0.
4. Eseguire la prima misurazione come descritto sopra.
5. Dopo ogni misurazione premere il pulsante ZERO e ripetere il numero impostato delle misurazioni. Sul display si appare il simbolo AVE, il valore medio ed il numero delle misurazioni.

Taratura

1. Tenere lo strumento in posizione verticale, assicurandosi che il tastatore è completamente libero. Sul display si appare 0. Nel caso contrario premere il pulsante ZERO.
 2. Posare il campione di riferimento sulla rigida liscia superficie. Tenere lo strumento contro il campione di riferimento con il tastatore messo nel foro. Sul display deve apparire il valore pari al valore scritto sul campione.
 3. Nel caso contrario tenere lo strumento contro la superficie del materiale rigido, per esempio vetro, con forza sufficiente per assicurare sicuro contatto tra la gamba e superficie. Premere il pulsante CAL. Il valore visualizzato sul display deve essere tra 99,5 e 101.
 4. Ripetere il passo 2 descritto sopra.
- 
- 

Sostituzione pile

Quando il simbolo della pila si appare sul display. Togliere il coperchio vano pila dalla parte posteriore dello strumento e sostituire pile esaurite con 4 pile nuove 1,5 V di tipo AAA.

Testador de dureza de goma LIMIT 4000

Información general

Limit 4000 es designado para determinar la dureza de materiales suaves como goma, neopreno, silicona, vinilo, etc.

Una punta de teste comprimida por una mola es apretada contra el material a ser testado y el valor del soporte A aparece en el visor.

La superficie debe ser lisa y la base del instrumento debe estar paralela al material a ser testado. La área de medición debe tener en el mínimo 12 mm de diámetro y la distancia hasta cualquier de sus bordas debe ser de en el mínimo 12 mm.

Especificación

| | |
|--|---------------------------|
| Alcance | 0 – 100 soporte A |
| Espesor mínima del material a ser medido | 6 mm |
| Precisión | $\pm 1\%$ |
| Desligamiento automático | después de 1 minuto |
| Temperatura de funcionamiento | 0 – 50° C |
| Humedad | 0 – 80% RH |
| Batería | 4 unidades 1,5 V tipo AAA |
| Peso | 170 g |

El instrumento corresponde a las exigencias de los padrones DIN 53505, ISO 868, ASTM D 2240.

Utilización

1. Ligamento o desligamiento manual. Apriete el botón \ominus .
2. Apriete el botón MAX-. MAX aparece en el visor.
3. Mantenga el instrumento en la posición vertical con relación al material a ser testado. Rápidamente y sin choques aplique la base del instrumento. Aplique solamente la fuerza necesaria para obtener un contacto firme entre la base del instrumento y el material a ser testado. Mantenga por 1 segundo y el valor máximo aparecerá en el visor.
4. Próxima medida. Apriete el botón ZERO- y repita el paso 3 anterior.

El modo de medición Max puede ser cancelado apretando el botón MAX- nuevamente. En estos casos la lectura hecha será del valor instantáneo.

Valor medio

El valor medio puede ser obtenido de 2 hasta 9 mediciones.

1. Apriete el botón \ominus para ligar.
2. Apriete el botón MAX-. MAX aparecerá en el visor.
3. Apriete y suelte el botón N/Ave-. Continúe a apretar y soltar el botón N/Ave- para seleccionar el número de mediciones en el cálculo. Espere 3 segundos para que en el visor aparezca 0.
4. Haga la primera medición como indicada arriba.

5. Apriete el botón ZERO- después de cada medición hasta que todas las mediciones sean hechas. El visor mostrará el símbolo AVE, valor medio y número de mediciones.

Calibración

1. Mantenga el instrumento en la posición vertical y certifique-se que la punta de testes está libre. El visor muestra 0. Se no mostrar, apriete el botón ZERO-.
2. Coloque el bloco de testes sobre una superficie dura y lisa. Comprima el instrumento contra el bloco de testes con la punta de testes en el orificio. El visor debe mostrar el mismo valor marcado en el bloco de testes.
3. Se no mostrar, comprima el instrumento contra una superficie plana, por ejemplo vidrio, con fuerza suficiente para tener un contacto firme entre el vidrio y la base. Apriete el botón CAL-. Valor visible en el visor debe ser entre 99,5 y 101.
4. Repita el paso 2 arriba.

Cambio de la batería

Cuando el símbolo aparecer en el visor:
Remueva la tapa del compartimiento de baterías en la parte trasera y cambie por 4 unidades de 1,5 V tipo AAA.

Testador de dureza de borracha LIMIT 4000**Informação geral**

Limit 4000 é designado para determinar a dureza de materiais macios como borracha, neoprene, silicone, vinil, etc.

Uma ponta de teste premida por uma mola é apertada contra o material a ser testado e o valor do suporte A aparece no visor.

A superfície deve ser lisa e a base do instrumento deve estar paralela ao material a ser testado. A área de medição deve ter no mínimo 12 mm de diâmetro e a distância até qualquer de suas bordas deve ser de no mínimo 12 mm.

Especificação

| | |
|---|---------------------------|
| Alcance | 0 – 100 suporte A |
| Espessura mínima do material a ser medido | 6 mm |
| Precisão | $\pm 1\%$ |
| Desligamento automático | após 1 minuto |
| Temperatura de funcionamento | 0 – 50° C |
| Umidade | 0 – 80% RH |
| Bateria | 4 unidades 1,5 V tipo AAA |
| Peso | 170 g |

O instrumento corresponde às exigências dos padrões DIN 53505, ISO 868, ASTM D 2240.

Utilização

1. Ligamento ou desligamento manual. Aperte o botão Θ -.
2. Aperte o botão MAX-. MAX aparece no visor.
3. Mantenha o instrumento na posição vertical com relação ao material a ser testado. Rapidamente e sem choques aplique a base do instrumento. Aplique somente a força necessária para obter um contato firme entre a base do instrumento e o material a ser testado. Mantenha por 1 segundo e o valor máximo aparecerá no visor.
4. Próxima medida. Aperte o botão ZERO- e repita o passo 3 anterior.

O modo de medição Max pode ser cancelado apertando o botão MAX- novamente. Nestes casos a leitura feita será do valor instantâneo.

Valor médio

O valor médio pode ser obtido de 2 a 9 medições.

1. Aperte o botão Θ - para ligar.
2. Aperte o botão MAX-. MAX aparecerá no visor.
3. Aperte e solte o botão N/Ave-. Continue a apertar e soltar o botão N/Ave- para selecionar o número de medições no cálculo. Aguarde 3 segundos para que no visor apareça 0.
4. Faça a primeira medição como indicado acima.
5. Aperte o botão ZERO- após cada medição até que todas as medições sejam feitas.

O visor mostrará o símbolo AVE, valor médio e número de medições.

Calibração

1. Mantenha o instrumento na posição vertical e certifique-se que a ponta de testes está livre. O visor mostra 0. Se não mostrar, aperte o botão ZERO-.
2. Coloque o bloco de testes sobre uma superfície dura e lisa. Comprima o instrumento contra o bloco de testes com a ponta de testes no orifício. O visor deve mostrar o mesmo valor marcado no bloco de testes.
3. Se não mostrar, comprima o instrumento contra uma superfície plana, por exemplo vidro, com força suficiente para ter um contato firme entre o vidro e a base. Aperte o botão CAL-. Valor visível no visor deve ser entre 99,5 e 101.
4. Repita o passo 2 acima.

Troca da bateria

Quando o símbolo aparecer no visor:
Remova tampa do compartimento de baterias na parte traseira e troque por 4 unidades de 1,5 V tipo AAA.

**Συσκευή Ελέγχου Σκληρότητας Ελαστικών
Υλικών LIMIT 4000****Γενικές πληροφορίες**

Το Limit 4000 έχει σχεδιαστεί για να προσδιορίζει τη σκληρότητα μαλακών υλικών όπως το ελαστικό, το νεοπρένιο, η σιλικόνη, το βινύλιο κλπ.

Ένα στέλεχος εξέτασης εξοπλισμένο με ελατήριο πιέζεται πάνω στο δείγμα και η τιμή του Αντιστηρίγματος A εμφανίζεται στην οθόνη.

Η επιφάνεια του δείγματος θα πρέπει να είναι επίπεδη και το πέλμα του οργάνου παράλληλο προς το δείγμα. Το πεδίο μέτρησης θα πρέπει να έχει τουλάχιστον 12 mm διάμετρο και η απόσταση από κάθε άκρη να είναι τουλάχιστον 12 mm.

Προδιαγραφές

| | |
|--------------------------------|------------------------|
| Διακύμανση | 0 – 100 Αντιστήριγμα A |
| Ελάχιστο πάχος δείγματος | 6 mm |
| Ακρίβεια | ± 1 % |
| Αυτόματη απενεργοποίηση | Μετά από 1 λεπτό |
| Θερμοκρασία κατά τη λειτουργία | 0 – 50° C |
| Υγρασία | 0 – 80% RH |
| Μπαταρία | 4 τεμ. 1,5 V τύπου AAA |
| Βάρος | 170 γραμ. |

Το όργανο πληρεί πρότυπα όπως το DIN 53505, ISO 868, ASTM D 2240.

Λειτουργία

1. Ενεργοποίηση ή χειροκίνητη ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ.
Πιέστε το πλήκτρο Θ.

2. Πιέστε το πλήκτρο MAX. Η ένδειξη MAX εμφανίζεται στην οθόνη.
3. Κρατήστε το όργανο κάθετα πάνω από το δείγμα. Εφαρμόστε με γρήγορες κινήσεις το πέλμα του οργάνου αλλά χωρίς κραδασμούς. Εφαρμόστε μόνο τη δύναμη που απαιτείται για την επίτευξη απόλυτης εφαρμογή μεταξύ του οργάνου και του δείγματος. Κρατήστε για 1 δευτερόλεπτο και η μέγιστη τιμή θα εμφανιστεί στην οθόνη.
4. Επόμενη μέτρηση. Πιέστε το πλήκτρο ΜΗΔΕΝ και επαναλάβετε το βήμα 3 ως ανωτέρω.

Μπορείτε να ακυρώσετε τη λειτουργία μέτρησης μέγιστης τιμής, πιέζοντας ξανά το πλήκτρο MAX. Στην περίπτωση αυτή η ένδειξη του οργάνου αφορά τη στιγμιαία τιμή.

Μέση τιμή

Η μέση τιμή μπορεί να προκύψει από 2 – 9 μετρήσεις.

1. Πιέστε το πλήκτρο ενεργοποίησης Θ .
2. Πιέστε το πλήκτρο MAX. Η ένδειξη MAX εμφανίζεται στην οθόνη.
3. Πιέστε και αφήστε το πλήκτρο N/Ave. Συνεχίστε να πιέζετε και να αφήνετε το πλήκτρο N/Ave για να επιλέξετε τον αριθμό μετρήσεων που θα περιέχει ο υπολογισμός. Περιμένετε 3 δευτερόλεπτα μέχρι να εμφανιστεί το 0 στην οθόνη.
4. Πραγματοποιήστε την πρώτη μέτρηση ως ανωτέρω.

5. Πιέστε το πλήκτρο ΜΗΔΕΝ μετά από κάθε μέτρηση μέχρι να πραγματοποιηθούν όλες οι μετρήσεις. Στην οθόνη εμφανίζεται το σύμβολο AVE, η μέση τιμή και ο αριθμός των μετρήσεων.

Βαθμονόμηση

1. Κρατήστε το όργανο κάθετα και βεβαιωθείτε ότι το στέλεχος εξέτασης είναι ελεύθερο. Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη 0. Αν δεν εμφανιστεί πιέστε το πλήκτρο ΜΗΔΕΝ.

2. Τοποθετήστε το δοκιμαστικό τεμάχιο σε σκληρή και λεία επιφάνεια. Πιέστε το όργανο πάνω στο δοκιμαστικό τεμάχιο με το στέλεχος εξέτασης εντός του ανοίγματος. Στην οθόνη θα πρέπει να εμφανιστεί η ίδια τιμή με αυτή που είναι σημειωμένη πάνω στο δοκιμαστικό τεμάχιο.

3. Σε αντίθετη περίπτωση, πιέστε το όργανο πάνω σε μια λεία επιφάνεια π.χ. γυαλί με αρκετή δύναμη ώστε υπάρχει απόλυτη εφαρμογή μεταξύ του γυαλιού και του πέλματος. Πιέστε το πλήκτρο CAL. Η τιμή που εμφανίζεται στην οθόνη θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 99,5 και 101.

4. Επαναλάβετε το βήμα 2 ως ανωτέρω.

Αντικατάσταση μπαταριών

Όταν εμφανιστεί το σύμβολο της μπαταρίας στην οθόνη, αφαιρέστε το κάλυμμα της θήκης μπαταριών και αντικαταστήστε τις με 4 τεμάχια μπαταριών 1,5 V τύπου AAA.

Twardościomierz do gumy LIMIT 4000**Informacje ogólne**

Limit 4000 jest przyrządem służącym do określania twardości materiałów miękkich, takich jak guma, neopren, silikon, winyl itp.

Do próbki przykłada się sprężynową sondę i odczytuje na wyświetlaczu wartość twardości w skali Shore A. Powierzchnia próbki winna być płaska, a stopa przyrządu równoległa do próbki. Powierzchnia pomiarowa musi mieć co najmniej 12 mm średnicy, przy czym odległość do dowolnej krawędzi próbki również nie może być mniejsza niż 12 mm.

Dane techniczne

| | |
|-------------------------|----------------------------------|
| Zakres pomiarowy | 0 – 100 Shore A |
| Min. grubość próbki | 6 mm |
| Dokładność | $\pm 1\%$ |
| Automatyczne wyłączenie | po 1 min. |
| Temperatura robocza | 0 – 50° C |
| Wilgotność | 0 – 80% RH |
| Zasilanie | 4 baterie 1,5 V typu AAA |
| Masa | 170 g |
| Przyrząd spełnia normy | DIN 53505, ISO 868, ASTM D 2240. |

Sposób użycia

1. Aby włączyć przyrząd, lub wyłączyć go ręcznie, należy nacisnąć przycisk Θ .

2. Nacisnąć przycisk MAX. Na wyświetlaczu pojawi się MAX.
3. Usytuować przyrząd pionowo ponad próbką. Przyłożyć przyrząd do próbki szybkim ruchem, ale bez uderzania. Siła przyłożenia winna zapewnić pewny kontakt stopy przyrządu z próbką. Przytrzymać przez 1 sekundę, a na wyświetlaczu pojawi się wartość maksymalna.
4. Przed następnym pomiarem nacisnąć przycisk ZERO, i wykonać pomiar jak w p. 3 powyżej.

Tryb pracy z wartością maksymalną można wyłączyć przez ponowne naciśnięcie przycisku MAX. Wówczas przyrząd będzie wskazywał wartość chwilową.

Wartość średnia

Możliwe jest uzyskiwanie wartości średniej z różnej liczby pomiarów z zakresu od 2 do 9.

1. Nacisnąć przycisk zasilania Θ .
2. Nacisnąć przycisk MAX. Na wyświetlaczu pojawi się MAX.
3. Nacisnąć i zwolnić przycisk N/Ave. Powtarzać naciśnięcie i zwalnianie tyle razy, z ilu pomiarów ma być wyliczana wartość średnia. Odczekać 3 s, aż na wyświetlaczu pokaże się 0.
4. Wykonać pierwszy pomiar w sposób opisany powyżej.
5. Po każdym pomiarze nacisnąć przycisk ZERO; powtarzać procedurę aż do wykonania założonej liczby pomiarów.

Wyświetlacz wskazuje symbol AVE, wartość średnią oraz liczbę pomiarów.

Kalibracja

1. Trzymać przyrząd pionowo, zwracając uwagę, by sonda do niczego nie dotykała. Wyświetlacz winien wskazywać 0. Jeżeli nie, nacisnąć przycisk ZERO.
2. Położyć bloczek testowy na twardej i gładkiej powierzchni. Przyłożyć przyrząd do bloczku, umieszczając sondę w otworze. Wyświetlacz winien wskazać taką samą wartość jak podana na bloczku
3. Jeżeli nie, przyłożyć przyrząd do płaskiej, twardej powierzchni, np. do szkła, z siłą zapewniającą dobry kontakt stopy przyrządu ze szkłem. Nacisnąć przycisk CAL. Wyświetlacz winien wskazywać wartość z zakresu 99,5 – 101.
4. Powtórzyć p. 2.

Wymiana baterii

Gdy na wyświetlaczu pokaże się symbol baterii, zdjąć pokrywkę przedziału baterii z tyłu przyrządu i wymienić 4 baterie 1,5 V typu AAA na nowe.

Kummi kõvaduse mõõtja LIMIT 4000

Üldteave

Limit 4000 on ette nähtud pehmete materjalide nagu kummi, neopreen, vinüül jne kõvaduse määramiseks. Mõõteotsak surutakse vedru jõul vastu katsekeha ning Shore A kõvadus loetakse ekraanilt.

Katsekeha pind peab olema tasane ja aparaaadi jalaga paralleelne. Mõõtepinna läbimõõt peab olema vähemalt 12 mm ja see peab asuma katsekeha servast vähemalt 12 mm kaugusel.

Tehnilised andmed

| | |
|---|-----------------------------|
| Vahemik | 0 – 100 Shore A |
| Min katsekeha paksus | 6 mm |
| Täpsus | $\pm 1\%$ |
| Automaatne väljalülitumine. | 1 minuti pärast |
| Töökeskonna temperatuur | 0 – 50° C |
| Niiskus | 0 – 80% RH |
| Patareid | 4 patareid 1,5 V, tüüp AAA, |
| Mass | 170 g |
| Mõõteriist vastab standardite DIN 53505, ISO 868, ASTM D 2240 nõuetele. | |

Kasutamine

1. Sisselülitamiseks ja käsitsi väljalülitamiseks vajuta Θ -nupule.

2. Vajuta MAX-nupule. MAX-sümbol ilmub ekraanile.
3. Hoi a mõõteriista vertikaalselt katsekeha kohal. Suru kiirelt, kuid ilma löögita mõõteriista jalg vastu katsekeha. Hoi a sellise jõuga, et mõõteriista jalg toetuks kogu pinnaga kastekehale. Hoi a 1 sekund ja kõvaduse väärtus ilmub ekraanile.
4. Järgmine mõõtmine. Vajuta ZERO-nupule ja korda tegevusi alates 3. punktist.

Max-mõõteolekust väljumiseks vajuta jälle MAX-nupule. Sellisel juhul näitab ekraan jooksvat väärtust.

Keskmine väärtus

Keskmi st väärtust saab määrata 2 – 9 mõõtmise kohta.

1. Vajuta Ө-nupule.
2. Vajuta MAX-nupule. MAX-sümbol ilmub ekraanile.
3. Vajuta ja vabasta N/Ave-nupp. Jätka N/Ave-nupu vajutamist ja vabastamist, kuni ekraanile ilmub mõõtmiste arv, millest keskmist soovid määrata. Oota 3 sekundit, kuni ekraanile ilmub 0.
4. Teosta esimene mõõtmine nagu eespool kirjeldatud.
5. Pärast igat mõõtmist vajuta ZERO-nupule, kuni kõik mõõtmised on läbi viidud.

Ekraanile ilmub AVE-sümbol, keskmine väärtus ja mõõtmiste arv.

Kalibreerimine

1. Hoi a mõõteriista vertikaalselt nii, et mõõteotsak oleks õhus. Ekraan peaks näitama 0. Kui ei näita, siis vajuta ZERO-nupule.

2. Mõõda etaloni kõva ja pehmet külge. Aseta mõõteriista mõõteotsak etaloni avasse. Ekraan peaks näitama sama numbrit, mis on etalonil.
3. Kui ei näita, siis asetage mõõteriista jalg tihedalt vastu siledat kõva pinda, näiteks vastu klaasi. Vajuta CAL-nupule. Ekraanile ilmuv väärtus peaks olema 99,5 ja 101 vahel.
4. Korda punkti 2.

Patarei vahetamine

Kui patarei sümbol ilmub ekraanile:

Eemalda aparraadi tagaküljel oleva patareipesa kate ja asenda patareid 4 uue 1,5 V AAA-tüüpi patareiga.

Gumos kietumo testeris LIMIT 4000

Bendra informacija

Limit 4000 testeris yra skirtas nustatyti minkštų medžiagų, tokių kaip guma, neoprenas, silikonas, vinilas ir t.t. kietumą

Daviklis su spyruokle prispaudžiamas prie mėginio ir Shore A vertė rodoma ekrane.

Mėginio paviršius turėtų būti plokščias, o prietaiso kojelė turėtų būti statmena mėginiui. Matavimo vieta turi būti mažiausiai 12 mm diametro, o atstumas iki bet kurio krašto turi būti mažiausiai 12 mm.

Specifikacija

| | |
|--------------------------|---|
| Diapazonas | 0 – 100 Shore A |
| Minimalus mėginio storis | 6 mm |
| Tikslumas | ± 1 % |
| Automatinis išsijungimas | po 1 minutės |
| Darbinė temperatūra | 0 – 50° C |
| Drėgmė | 0 – 80% RH |
| Baterija | 4 vnt., 1,5 V, tipas AAA |
| Svoris | 170 g |
| Prietaisas atitinka | DIN 53505, ISO 868, ASTM D 2240 standartus. |

Naudojimas

1. Rankinis įjungimas arba išjungimas. Paspauskite \ominus -mygtuką.
2. Paspauskite MAX-mygtuką. Ekrane bus rodomas užrašas MAX.

3. Prietaisą laikykite vertikaliai virš mėginio. Prietaiso kojelę greitai bet be smūgių paspauskite prie mėginio. Naudokite tik tai tiek jėgos, kad gautumėte tvirtą kontaktą tarp prietaiso kojelės ir mėginio. Laikykite vieną sekundę ir ekrane bus parodyta maksimali vertė.
4. Sekantis matavimas. Paspauskite ZERO-mygtuką ir pakartokite aukščiau aprašytą 3 žingsnį.

Max matavimo režimą galima atšaukti dar kartą paspaudus MAX-mygtuką. Tokiu būdu matavimo rezultatas bus momentinė vertė.

Vidutinė vertė

Vidutinę vertę galima gauti iš 2 – 9 matavimų.

1. Paspauskite įjungimo mygtuką Θ .
2. Paspauskite MAX-mygtuką. Ekrane atsiras užrašas MAX.
3. Paspauskite ir atleiskite N/Ave-mygtuką. Toliau spauskite ir atleiskite N/Ave-mygtuką, kad pasirinktumėte matavimo vienetus, kurie bus naudojami skaičiuojant. Palaukite 3 sekundes kol ekrane bus rodomas 0.
4. Pirmą matavimą atlikite kaip aprašyta aukščiau.
5. Po kiekvieno matavimo paspauskite ZERO-mygtuką. Tai kartokite tol, kol atliksite visus matavimus. Ekrane bus rodomas AVE simbolis, vidutinė vertė ir matavimų rezultatai.

Kalibravimas

1. Prietaisą laikykite vertikaliai ir užtikrinkite, kad daviklis būtų laisvoje padėtyje. Ekrane bus rodomas 0. Jeigu 0 ekrane nerodomas, paspauskite ZERO-mygtuką.
2. Testavimo bloką padėkite ant kieto ir lygaus paviršiaus. Prietaisą spauskite prie testavimo bloko. Daviklis turi būti skylėje. Ekrane turi būti rodoma tokia pati vertė, kokia užrašyta ant testavimo bloko.
3. Jeigu rodoma vertė skiriasi, prietaisą laikykite prispaudę prie plokščio paviršiaus - tokio kaip stiklas. Spauskite tokia jėga, kad kontaktas tarp stiklo ir kojelės būtų tvirtas. Paspauskite CAL mygtuką. Ekrane rodoma vertė turėtų būti tarp 99,5 ir 101.
4. Pakartokite aukščiau aprašytą 2 žingsnį.

Baterijos pakeitimas

Kai ekrane rodomas baterijos simbolis, bateriją reikia pakeisti

Nuimkite galinėje dalyje esantį baterijų dangtelį ir pakeiskite keturias 1,5 V AAA tipo baterijas.

Gumijas cietības testeris LIMIT 4000

Vispārēja informācija

Limit 4000 ir paredzēts tādu mīksto materiālu kā gumijas, neoprēna, silikona, vinila utt. cietības noteikšanai.

Ar atsperi noslogotā zonde tiek turēta pret paraugu, un displejā parādās balsta A rādījums. Parauga virsmai jābūt plakana un instrumenta pamatnei jāatrodas paralēli paraugam. Mērījumu laukumam jābūt vismaz 12 mm diametrā, turklāt tam jāatrodas vismaz 12 mm attālumā no jebkuras parauga malas.

Specifikācija

| | |
|---|---------------------------------|
| Diapazons | 0 – 100 balsts A |
| Minimālais parauga biezums | 6 mm |
| Precizitāte | $\pm 1 \%$ |
| Automātiska izslēgšanās | pēc 1 minūtes |
| Operācijas temperatūra | 0 – 50° C |
| Mitrums | 0 – 80 % relatīvais mitrums |
| Baterija | četras 1,5 V AAA tipa baterijas |
| Svars | 170 g |
| Instrumentu atbilst standartu DIN 53505, ISO 868, ASTM D 2240 prasībām. | |

Lietošana

1. Ieslēgšana vai manuālā izslēgšana. Nospiediet \ominus pogu.
2. Nospiediet MAX pogu. Displejā parādās MAX.

3. Turiet instrumentu vertikāli virs parauga. Ātri un bez triecieniem pievienojiet instrumenta pamatni. Pielieciet tikai tik daudz spēka, lai mērinstrumenta pamatne un paraugs saskartos. Paturiet vienu sekundi, un maksimālā vērtība parādīsies displejā.

4. Lai veiktu nākamo mērījumu, nospiediet ZERO pogu un atkātojiet iepriekšminēto 3. soli.

Maksimālo mērījumu režīmu var atcelt, vēlreiz nospiežot MAX pogu. Šādos gadījumos nolasījums ir momentāna vērtība.

Vidējā vērtība

Vidējo vērtību var iegūt 2 - 9 mērījumos.

1. Nospiediet ieslēgšanas pogu Θ .

2. Nospiediet MAX pogu. Displejā parādās MAX rādījums.

3. Piespiediet un atlaidiet N/Ave pogu. Lai izvēlētos mērījuma skaitli aprēķinā, turpiniet to spiest un atlaist. Pagaidiet 3 sekundes, kamēr uz displeja parādās 0.

4. Veiciet pirmos mērījumus, ievērojot iepriekšminētās instrukcijas.

5. Kamēr nav veikti visi mērījumi, nospiediet ZERO pogu pēc katra mērījuma.

Displejs parāda AVE simbolu, vidējo vērtību un mērījumu skaitļus.

Kalibrēšana

1. Turiet instrumentu vertikāli un pārlicinieties, ka zonde ir brīva. Displejs parāda 0. Ja tā nav, nospiediet ZERO pogu.
2. Nolieciet testa bloku uz cietas un gludas virsmas. Turiet instrumentu pret testa bloku ar zondi atverē. Displejam jāredz tāds pats skaitlis, kāds norādīts uz testa bloka.
3. Ja tā nav, turiet instrumentu pret gludu virsmu, piemēram, stiklu, ar tādu spēku, lai stikls un ierīces pamatne būtu kārtīgi savienoti. Nospiediet CAL pogu. Displejā jāparādās rādītājiem no 99,5 līdz 101.
4. Atkātojiet iepriekšminēto 2. soli.

Bateriju nomaiņa.

Baterijas jānomaina tad, kad displejā parādās baterijas simbols.

Noņemiet ierīces aizmugurē esošo baterijas vāciņu un nomainiet vecās baterijas pret 4 jaunām AAA tipa 1,5 V baterijām.

Тестер твёрдости резины LIMIT 4000

Общая информация

Limit 4000 – это тестер для определения твёрдости таких мягких веществ, как резина, неопрен, силикон, винил и др.

Датчик с пружиной прижимается к образцу и на экране появляется значение Shore A.

Поверхность образца должна быть плоской, а ножка прибора должна быть перпендикулярной по отношению образца.

Минимальный диаметр места измерения - 12 мм, а минимальное расстояние до любого края - 12 мм.

Спецификация

| | |
|--|-----------------------|
| Диапазон | 0 – 100 Shore A |
| Минимальная толщина образца | 6 мм |
| Точность | $\pm 1\%$ |
| Автоматическое выключение | через 1 минуту |
| Рабочая температура | 0 – 50° C |
| Влажность | 0 – 80% RH |
| Элемент питания | 4 шт., 1,5 В, тип AAA |
| Вес | 170 g |
| Прибор соответствует стандартам DIN 53505, ISO 868, ASTM D 2240. | |

Применение

1. Ручное включение или выключение. Нажмите кнопку Θ .

2. Нажмите кнопку MAX. На экране появится надпись MAX.
3. Прибор держите в вертикальном положении над образцом. Ножку прибора быстро и без дополнительных ударов прижмите к образцу. Используйте столько силы, чтобы получить плотный контакт между ножкой и образцом. Жать нужно в течение одной секунды, а потом на экране появится максимальное значение.
4. Следующее измерение. Нажмите кнопку ZERO и повторите выше описанный шаг 3.

Режим измерения Max можно отменить, повторно нажав кнопку MAX. Таким образом, результатом измерения будет считаться моментальное значение

Среднее значение

Среднее значение можно получить из 2 – 9 измерений.

1. Нажмите кнопку включения Θ .
2. Нажмите кнопку MAX. На экране появится надпись MAX.
3. Нажмите и отпустите кнопку N/Ave. Повторно нажмите и отпустите кнопку N/Ave, чтобы выбрать единицы измерения, которые будут использованы при подсчёте. Подождите 3 секунды, пока на экране появиться 0.
4. Первое измерение выполните, как описано выше.

5. После каждого измерения нажмите кнопку ZERO. Это повторяйте до тех пор, пока не выполните всех измерений.

На экране появится символ AVE, среднее значение и результаты измерения.

Калибровка

1. Прибор держите в вертикальном положении и контролируйте, чтобы датчик находился в свободном положении. На экране появится 0. Если на экране не появился 0, нажмите кнопку ZERO

2. Блок тестирования положите на твёрдую и ровную поверхность. Прибор жмите к блоку тестирования. Датчик должен находиться в отверстии. На экране должно быть такое же значение, которое написано на блоке тестирования.

3. Если значение на экране отличается, прибор держите, прижав к плоской поверхности, напр. к стеклу. Прижмите с такой силой, чтобы контакт между стеклом и ножкой был бы плотным. Нажмите кнопку CAL. Значение на экране должно быть в интервале между 99,5 и 101.

4. Повторите выше описанный шаг 2.

Замена элемента питания

Если на экране появляется символ элемента питания, нужно поменять элемент питания.

Снимите крышку элемента питания на задней части прибора и замените четырьмя новыми элементами питания 1,5 В типа AAA.



The image shows a technical drawing of a rectangular plate. The plate has a light gray gradient background. At the top, there is a dark gray horizontal bar. At the bottom, there is a black horizontal bar containing the text. The plate is marked with registration marks (crosshairs) at the top center, bottom center, left center, and right center. The text 'LiMiT' is written in a bold, italicized, sans-serif font, with the 'i' in 'MiT' being lowercase. Below it, the tagline '- measure with pleasure' is written in a smaller, lowercase, sans-serif font.

LiMiT

- measure with pleasure