

# OPERATING MANUAL



# LIMIT

Precision Made Easy



20°

CCB 83/20  
B1 90/20  
B2 113/20  
CC 73/20

30 RPM



## Coating Thickness Gauge

### Limit 5100

83/20  
90/20



---

English.....	2	GB
Svenska .....	3	SE
Norsk .....	4	NO
Dansk.....	5	DK
Suomi .....	6	FI
Deutsch .....	7	DE
Netherlands .....	9	NL
Français.....	10	FR
Italiano .....	11	IT
Español.....	12	ES
Português .....	13	PT
Polski .....	14	PL
Eesti.....	16	EE
Lietuviškai.....	17	LT
Latviski .....	18	LV

## GENERAL INFORMATION

Limit 5100 measure thickness of coating. E.g. paint, plastic, porcelain enamel, copper, zinc, aluminium, chrome galvanizing layer on magnetic and non- magnetic materials.

## SPECIFICATION

Range	0-1250 $\mu\text{m}$	
Reading	0-99.9 $\mu\text{m}$	0.1 $\mu\text{m}$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1 $\mu\text{m}$
Accuracy	0-99.9 $\mu\text{m}$	$\pm 2.5$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1-3%
Battery	4 $\times$ 1.5 V AAA (not included)	

## OPERATION

1. On or manual OFF. Push the  $\ominus$ -button.  
The instrument will be auto-calibrate so always keep the probe away from any metal for 3 seconds after power on.
2. Select magnetic or non-magnetic material with N/NF button. The display indicate Fe for magnetic material or NFe for non-magnetic material.
3. Select  $\mu\text{m}$  for reading in 1/1000 mm.
4. Place the probe on an layer to be measured. Read the coating thickness on the display.
5. For next measurement lift the probe more than 10 mm and repeat the measurement.

## CALIBRATION

1. Place the probe on an uncoated area.
2. Push the ZERO button.
3. Lift the probe.
4. Select a calibration foil according to your measurement range. Measure the calibration foil on the uncoated area.
5. Lift the probe and adjust with the  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  buttons the value on the display to same value as foil.
6. Repeat the test measurement and adjust the value until the result is correct. It is recommended that calibration is made on same material as to be measured.

## REPLACE BATTERY

When battery symbol shows on the display.

Remove the battery lid on backside and replace with 4 pcs 1.5 V batteries type AAA.

## ALLMÄNT

Limit 5100 mäter tjockleken av ytbeläggning. T.ex. färg, primer, plastöverdrag, koppar, zink, anodisering, aluminium på både magnetiska och omagnetiska material.

SE

## SPECIFIKATION

Mätområde	0-1250 $\mu\text{m}$	
Upplösning	0-99,9 $\mu\text{m}$	0,1 $\mu\text{m}$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1 $\mu\text{m}$
Noggrannhet	0-99,9 $\mu\text{m}$	$\pm 2.5$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1-3%
Batteri	4 $\times$ 1,5 V AAA (not included)	

## MÄTNING

1. På eller manuell av. Tryck på power  $\ominus$ -knappen. Instrumentet är självkalibrerande. Håll alltid mätpetsen ifrån metaller i 3 sekunder efter Start.
2. Välj magnetiskt eller omagnetiskt material med F/NF- knappen. Displayen visar Fe för omagnetiskt material alternativt NFe för magnetiskt material.
3. Välj  $\mu\text{m}$  för avläsning i 1/1000-dels mm.
4. Håll mätpetsen mot materialet och avläs skiktjockleken på displayen.
5. För nästa mätning lyft mätpetsen någon cm ifrån materialet och upprepa därefter mätningen.

## KALIBRERING

1. Håll mätpetsen mot en punkt där materialet är rent och inte har någon ytbeläggning.
2. Tryck på ZERO knappen.
3. Lyft mätpetsen.
4. Välj en kontrollfilm med så nära tjocklek det verkliga mätområde som möjligt, och utför en mätning.
5. Lyft mätpetsen. Justera med  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  knapparna tills displayen visar samma värde som kontrollfilmens tjocklek.
6. Upprepa justeringen tills mätvärdet överensstämmer med kontrollfilmen. För att få ett så noggrant mätvärde som möjligt bör en kalibrering utföras på samma material som sedan skall mätas.

## BATTERIBYTE

När batterisymbolen visas på displayen.

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

## GENERELT

Limit 5100 måler tykkelsen på overflatebelegget. For eksempel maling, primer, plastbelegg, kobber, zink, anodisering, aluminium på både magnetiske og umagnetiske materialer.

NO

## SPESIFIKASJON

Måleområde	0-1250 $\mu\text{m}$	
Oppløsning	0-99,9 $\mu\text{m}$	0,1 $\mu\text{m}$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1 $\mu\text{m}$
Nøyaktighet	0-99,9 $\mu\text{m}$	$\pm 2,5$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1-3%
Batteri	4 x 1,5 V AAA (not included)	

## MÅLING

1. På eller manuelt av. Trykk på power  $\ominus$ -knappen. Instrumentet er selvkalibrerende. Hold alltid målespissen bort fra metaller i 3 sekunder etter Start.
2. Velg magnetisk eller umagnetisk materiale med F/NF- knappen. Displayet viser Fe for magnetisk materiale, alternativt NFe for umagnetisk materiale.
3. Velg  $\mu\text{m}$  for avlesing i 1/1000-dels mm.
4. Hold målespissen mot materialet og les av overflatetykkelsen på displayet.
5. For neste måling, løft målespissen noen cm fra materialet og gjenta deretter målingen.

## KALIBRERING

1. Hold målespissen mot et punkt der materialet er rent og ikke har noen flatebelegg.
2. Trykk på ZERO knappen.
3. Løft målespissen.
4. Velg en kontrollfilm med så nær tykkelse det virkelige måleområdet som mulig, og utfør en måling.
5. Løft målespissen. Juster med  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  knappene til displayet viser samme verdi som kontrollfilmens tykkelse.
6. Gjenta justeringen til måleverdien er i overensstemmelse med kontrollfilmen. For å få en så nøyaktig måleverdi som mulig, bør en kalibrering utføres på samme materiale som senere skal måles.

## BATTERIBYTT

Når batterisymbolet vises på displayet.

Ta av batteriluken på baksiden og erstatt med 4 stk 1,5 V batterier type AAA.

## GENEREL INFORMATION

Limit 5100 måler lagtykkelse af f.eks. maling, plastic, porcelænsemalje, kobber, zink, aluminium eller kromgalvaniseringslag på magnetiske og ikke-magnetiske materialer.

## SPECIFIKATION

Interval	0-1250 $\mu\text{m}$	
Visning	0-99,9 $\mu\text{m}$	0,1 $\mu\text{m}$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1 $\mu\text{m}$
Nøjagtighed	0-99,9 $\mu\text{m}$	$\pm 2,5$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1-3%
Batteri	4 $\times$ 1,5 V AAA (not included)	

DK

## BETJENING

1. Til eller manuel FRA. Tryk på  $\ominus$ -knappen. Instrumentet kalibreres -automatisk, hvorfor man bør holde sonden væk fra metal i 3 sekunder efter, at det er blevet tændt.
2. Vælg magnetisk eller ikke-magnetisk materiale med N/NF-knappen. Displayet viser Fe for magnetisk materiale eller NFe for ikke-magnetisk materiale.
3. Vælg  $\mu\text{m}$  for visning i 1/1000 mm.
4. Sæt sonden på det lag, der skal måles. Aflæs lagtykkelsen på displayet.
5. Inden næste måling skal sonden løftes mere end 10 mm, hvorefter målingen gentages.

## KALIBRERING

1. Anbring sonden på et område, der ikke er dækket af noget lag.
2. Tryk på ZERO-knappen.
3. Løft sonden.
4. Vælg en kalibreringsfolie, der svarer til dit måleinterval. Mål kalibreringsfolien på det udækkede område.
5. Løft sonden og juster værdien på displayet med  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  - knapperne, så værdien svarer til folien.
6. Gentag testmålingen og juster værdien, indtil resultatet er korrekt.  
Det anbefales at foretage kalibrering med det samme materiale som det, der skal måles.

## UDSKIFTNING AF BATTERIET

Foretages når batterisymbolet vises på displayet. Fjern batteridækslet på bagsiden og udskift med 4 stk. 1,5 V batteri type AAA.

## YLEISTÄ

Limit 5100 mittaa pinnoitteen paksuutta. Esimerkiksi maali-, pohjamaali-, muovipinnoite-, kupari-, sinkki-, anodisointi- ja alumiinikerrosten paksuuden mittaukseen magneettisista että epämagneettisista materiaaleista.

## TEKNISET TIEDOT

Mittausalue	0-1250 µm	
Erottelutarkkuus	0-99,9 µm	0,1 µm
	100-1250 µm	1 µm
Tarkkuus	0-99,9 µm	± 2,5
	100-1250 µm	1-3%
Paristot	4 × 1,5 V AAA (not included)	

FI

## MITTAUS

- Käynnistys ja manuaalinen sammutus: Paina  $\ominus$ -painiketta. Laite kalibroitu automaattisesti. Pidä mittakärki aina irti metalleista 3 sekunnin ajan käynnistytksen jälkeen. Käynnistä laite.
- Valitse magneettinen tai epämagneettinen materiaali F/NF-painikkeella. Näytössä näkyy Fe, jos valittuna on magneettisuus ja NFe, jos valittuna on epämagneettisuus.
- Valitse µm 1/1000-osamillimetrien mittaamiseen.
- Pidä mittakärki kiinni materiaalissa ja lue kerroksen paksuus näytöltä.
- Nosta mittakärki seuraavaa mittausta varten muutaman senttimetrin päähän materiaalista. Sen jälkeen voit toistaa mittauksen.

## KALIBROINTI

- Pidä mittakärkeä materiaalin puhdasta, pinnoittamatonta kohtaa vasten.
- Paina ZERO-painiketta.
- Nosta mittakärki.
- Valitse tarkastuskalvo, jonka paksuus on mahdollisimman lähellä todellista mittausaluetta, ja tee mitta.
- Nosta mittakärki. Säädä  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$ -painikkeilla kunnes näytössä on sama arvo kuin tarkastuskalvon paksuus.
- Toista säätöä kunnes mittauservo täsmää tarkastuskalvon paksuuden kanssa. Mahdollisimman tarkan mittauservon saamiseksi kalibrointi tulee tehdä samalla materiaalilla, jota seuraavaksi mitataan.

## 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.



## ALLGEMEINE DATEN

Limit 5100 misst die Schichtstärke von, z.B., Farbe, Plastik, Porzellanemaille, Kupfer, Zink, Aluminium oder der galvanisierten Schicht von Chrom auf magnetischen und nichtmagnetischen Materialien.

## SPEZIFIKATIONEN

Messbereich	0-1250 $\mu\text{m}$	
Ablesen	0-99,9 $\mu\text{m}$	0,1 $\mu\text{m}$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1 $\mu\text{m}$
Genauigkeit	0-99,9 $\mu\text{m}$	$\pm 2,5$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1-3%
Batterien	4 $\times$ 1,5 V AAA (not included)	

DE

## BETRIEB

1. Einschalten und manuelles Abschalten: drücken Sie die  $\ominus$ - Taste.  
Das Gerät wird automatisch kalibriert, deshalb sollten Sie das Gerät während der ersten drei Sekunden nach dem Einschalten nicht in der Nähe von Metall stellen.
2. Mit Hilfe der N/NF-Taste wählen Sie magnetisches oder nichtmagnetisches Material. Im Display wird Fe angezeigt, wenn magnetisches Material ausgewählt ist und NF, wenn nichtmagnetisches Material ausgewählt ist.
3. Wählen Sie  $\mu\text{m}$ , um 1/1000 mm abzulesen.
4. Stellen Sie das Messgerät auf die zu messende Schicht. Auf dem Display wird die Schichtstärke angezeigt.
5. Vor den nächsten Messungen heben sie das Messgerät höher als 10 mm und führen dann die Messungen aus.

## KALIBRIEREN

1. Stellen Sie das Messgerät auf eine nichtbeschichtete Fläche.
2. Drücken Sie die ZERO-Taste
3. Heben Sie das Messgerät.
4. Wählen Sie die Kalibrierungsfolie entsprechend dem Messbereich. Messen Sie die Kalibrierungsfolie auf der unbeschichteten Fläche.
5. Heben Sie das Messgerät und mit den  $\blacktriangle \blacktriangledown$  - Tasten passen Sie die im Display angezeigte Ziffer an die Ziffer der Folie an.
6. Führen Sie eine wiederholte Messung und Anpassung durch, bis das Ergebnis richtig ist. Es ist empfehlenswert, die Kalibrierung auf demselben Material durchzuführen, das Sie vermessen werden.

## **BATTERIEWECHSEL**

Wechseln Sie unverzüglich die Batterien, sobald das Batteriesymbol auf dem Display aufleuchtet. Nehmen Sie den Batteriedeckel von der hinteren Seite des Gerätes ab und setzen Sie 4 neue 1,5 V Batterien, Typ AAA ein.

## ALGEMENE INFORMATIE

Limit 5100 diktemeting van de coating. Bijvoorbeeld verf-, plastic-, porselein-, email-, koper-, zink-, aluminium- of gegalvaniseerde chroomlaag op magnetische en niet-magnetische materialen.

## SPECIFICATIE

Bereik	0-1250 $\mu\text{m}$	
Aflezing	0-99,9 $\mu\text{m}$	0,1 $\mu\text{m}$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1 $\mu\text{m}$
Nauwkeurigheid	0-99,9 $\mu\text{m}$	$\pm 2,5$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1-3%
Batterij	4 $\times$ 1,5 V AAA (not included)	

## BEDIENING

1. Aan of handmatig UIT. Druk op de  $\ominus$ -knop.  
Het instrument is zelfkalibrerend; houd dus altijd de probe gedurende seconden na het inschakelen van de stroom uit de buurt van alle metalen.
2. Selecteer magnetisch en niet-magnetisch materiaal met de N/NF-knop. Op de display verschijnt Fe voor magnetisch en of NFe voor niet- magnetisch materiaal.
3. Selecteer  $\mu\text{m}$  voor de aflezing in 1/1000 mm.
4. Plaats de probe op een te meten laag. De dikte van de coating kan worden afgelezen op de display.
5. Haal voor een volgende meting de probe meer dan 10 mm omhoog en herhaal de meting.

## KALIBRATIE

1. Plaats de probe op een gebied zonder coating.
2. Druk op de ZERO-knop.
3. Haal de probe omhoog.
4. Selecteer een kalibratiefolie dat overeenkomt met uw meetgebied. Meet het kalibratiefolie op het gebied zonder coating.
5. Haal de probe omhoog en stel met de  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  knoppen de waarde op de display in op dezelfde waarde als het folie.
6. Herhaal de testmeting en regel de waarde totdat het juiste resultaat is bereikt.  
Geadviseerd wordt de kalibratie uit voeren op hetzelfde materiaal als dat wat gemeten moet worden.

## VERVANGEN VAN DE BATTERIJEN

Vervang de batterijen wanneer het batterijpictogram op de display verschijnt. Verwijder het dekseltje van het batterijvak aan de achterzijde en stop er 4 nieuwe batterijen in van 1,5 V type AAA.

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le Limit 5100 mesure l'épaisseur des revêtements. Par exemple : peinture, plastique, porcelaine émail, cuivre, zinc, aluminium, couche de chrome galvanisant sur matériaux magnétique et non magnétiques.

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Échelle	0-1250 $\mu\text{m}$	
Lecture	0-99,9 $\mu\text{m}$	0,1 $\mu\text{m}$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1 $\mu\text{m}$
Précision	0-99,9 $\mu\text{m}$	$\pm 2,5$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1-3%
Pile	4 $\times$ 1,5 V AAA (not included)	

## MISE EN MARCHÉ

- On (Marche) ou OFF (Arrêt). Appuyez sur le bouton  $\Theta$ .  
L'instrument sera automatiquement calibré. Gardez toujours la sonde à l'écart de tous métaux pendant 3 secondes après la mise en marche.
- Sélectionnez un matériau magnétique ou non magnétique avec le bouton N/NF. L'affichage montre Fe pour un matériau magnétique ou NFe pour un matériau non magnétique.
- Sélectionnez  $\mu\text{m}$  pour la lecture au 1/1000 mm.
- Placez la sonde sur le revêtement à mesurer. Lisez l'épaisseur du revêtement sur l'affichage.
- Pour la mesure suivante, relevez la sonde de plus de 10 mm et répétez la mesure.

## CALIBRATION

- Placez la sonde sur la partie non recouverte.
- Appuyez sur le bouton ZÉRO.
- Relevez la sonde.
- Sélectionnez une feuille de métal en fonction de votre échelle de mesure. Mesurez la feuille de métal de calibrage avec la partie non recouverte.
- Levez la sonde et ajustez la valeur sur l'affichage avec les boutons  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  sur la même valeur que la feuille de métal.
- Répétez le test de mesure et ajustez la valeur jusqu'à ce que le résultat soit correct.  
Il est recommandé de faire la calibration sur les mêmes matériaux que ceux destinés à être mesurés.

## REMPACEMENT LA PILE

Lorsque le symbole de la pile s'allume sur l'affichage Enlevez le couvercle de la pile sur la partie arrière et remplacez les 4 piles de 1,5 V de type AAA.

## INFORMAZIONE GENERALE

Limit 5100 permette misurare lo spessore dei rivestimenti. Per esempio, spessore di verniciatura, plastica, smalto a porcellana, ramatura, zincatura, alluminatura, cromatura galvanica sui materiali magnetici e non magnetici.

## SPECIFICA

Campo di misura	0-1250 $\mu\text{m}$	
Graduazione	0-99,9 $\mu\text{m}$	0,1 $\mu\text{m}$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1 $\mu\text{m}$
Precisione	0-99,9 $\mu\text{m}$	$\pm 2,5$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1-3%
Alimentazione	4 $\times$ 1,5 V AAA (not included)	

## FUNZIONAMENTO

- Attivazione o spegnimento manuale: premere bottone  $\ominus$ .  
Lo strumento attrezzato con sistema di autocalibrazione, perciò dopo spegnimento sempre tenere la sonda lontana da qualsiasi metallo almeno per 3 secondi.
- Selezionare il tipo del materiale: magnetico o nonmagnetico con bottone N/NF . Sul display si appare Fe per materiale magnetico o NFe per non magnetico.
- Selezionare  $\mu\text{m}$  per visualizzare la lettura in 1/1000 mm.
- Posare la sonda sul rivestimento da misurare. Leggere il valore misurato sul display.
- Per effettuare la prossima misura sollevare la sonda almeno 10 mm dalla superficie e ripetere misurazione.

## TARATURA

- Posare la sonda sulla superficie non rivestita.
- Premere il bottone ZERO.
- Sollevare la sonda.
- Selezionare il foglio-campione second oil campo di misura scelto. Misurare il foglio-campione sulla superficie non rivestita.
- Sollevare la sonda e con tasti  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  inserire sul display il valore dello spessore del foglio- campione.
- Ripetere la procedura finché il valore sul display sarà uguale allo spessore del foglio-campione (nei dichiarati limiti di precisione).  
Si raccomanda di effettuare la taratura sullo stesso materiale rivestimento di quale dovrebbe essere controllato.

## SOSTITUZIONE PILA

Quando il simbolo della pila appare sul display. Togliere il coperchio vano pila nella parte posteriore dell'apparecchio e sostituire 4 pile 1,5 V di tipo AAA.

## INFORMACIÓN GENERAL

Limit 5100 mide la espesura de camada de revestimiento. Por ejemplo, pintura, plástico, esmalte de porcelana, cobre, zinc, aluminio, camada de cromo galvanizado sobre materiales magnéticos y no magnéticos.

## ESPECIFICACIÓN

Escala de medición	0-1250 $\mu\text{m}$	
Lectura	0-99,9 $\mu\text{m}$	0,1 $\mu\text{m}$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1 $\mu\text{m}$
Precisión	0-99,9 $\mu\text{m}$	$\pm 2,5$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1-3%
Batería	4 $\times$ 1,5 V AAA (not included)	

## FUNCIONAMIENTO

1. Liga o desliga (OFF) manual. Apriete el botón  $\ominus$ .  
El instrumento irá se auto calibrar, siempre mantenga la punta de teste distante de cualquier metal por 3 segundos después de ligar.
2. Seleccione materiales magnéticos o no magnéticos con el botón N/NF. El visor indicará Fe para materiales magnéticos o NFe para materiales no magnéticos.
3. Seleccione  $\mu\text{m}$  para lectura en 1/1000 mm.
4. Posicione la punta de teste sobre la camada a ser medida. Haga la lectura de la espesura de la camada en el visor.
5. Para la próxima medición aleje la punta de teste más de 10 mm y volva a hacer la medición.

## CALIBRACIÓN

1. Posicione la punta de teste sobre un área sin revestimiento.
2. Apriete el botón CERO.
3. Aleje la punta de teste.
4. Seleccione una lámina de calibración de acuerdo con su escala de medición. Haga la medición de la lámina sobre una área sin revestimiento.
5. Aleje la punta de teste y ajuste el valor indicado en el visor con los botones  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  para el mismo valor de la lámina.
6. Volva a hacer la medición de teste y ajuste el valor hasta que el resultado este correcto.  
Es recomendable que la calibración sea hecha sobre el mismo material que será utilizado para medición.

## CAMBIO DE BATERÍAS

Las baterías deben ser cambiadas cuando el símbolo de batería se tornar visible en el visor. Remueva la tapa del compartimento de baterías en la parte trasera y cambie por 4 unidades de baterías de 1,5 V tipo AAA.

## INFORMAÇÃO GERAL

Limit 5100 mede a espessura de camada de revestimento. Por exemplo, pintura, plástico, esmalte de porcelana, cobre, zinco, alumínio, camada de cromo galvanizador sobre materiais magnéticos e não magnéticos.

## ESPECIFICAÇÃO

Escala de medição	0-1250 $\mu\text{m}$	
Leitura	0-99,9 $\mu\text{m}$	0,1 $\mu\text{m}$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1 $\mu\text{m}$
Precisão	0-99,9 $\mu\text{m}$	$\pm 2,5$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1-3%
Bateria	4 $\times$ 1,5 V AAA (not included)	

## FUNCIONAMENTO

- Liga ou desliga (OFF) manual. Aperte o botão  $\ominus$ .  
O instrumento vai se autocalibrar, sempre mantenha a ponta de teste distante de qualquer metal por 3 segundos depois de ligar.
- Selecione materiais magnéticos ou não magnéticos com o botão N/NF. O visor indicará Fe para materiais magnéticos ou NFe para materiais não magnéticos.
- Selecione  $\mu\text{m}$  para leitura em 1/1000 mm.
- Posicione a ponta de teste sobre a camada a ser medida. Faça a leitura da espessura da camada no visor.
- Para a próxima medição afaste a ponta de teste mais de 10 mm e repita a medição.

## CALIBRAÇÃO

- Posicione a ponta de teste sobre uma área sem revestimento.
- Aperte o botão ZERO.
- Afaste a ponta de teste.
- Selecione uma lâmina de calibração de acordo com sua escala de medição. Faça a medição da lâmina sobre uma área sem revestimento.
- Afaste a ponta de teste e ajuste o valor indicado no visor com os botões  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  para o mesmo valor da lâmina.
- Repita a medição de teste e ajuste o valor até que o resultado esteja correto.  
É recomendável que a calibração seja feita sobre o mesmo material que será utilizado para medição.

## TROCA DE BATERIAS

As baterias devem ser trocadas quando o símbolo de bateria se tornar visível no visor. Remova a tampa do compartimento de baterias na parte traseira e troque por 4 unidades de baterias de 1,5 V tipo AAA.

## INFORMACJE OGÓLNE

Limit 5100 służy do pomiaru grubości warstwy powierzchniowej, np. lakieru, powłoki z tworzyw sztucznych, emalii porcelanowej, powłoki galwanicznej miedzianej, cynkowej, aluminiowej lub chromowej, na materiałach magnetycznych i niemagnetycznych.

## DANE TECHNICZNE

Zakres pomiarowy	0-1250 $\mu\text{m}$	
Rozdzielczość wskazania	0-99,9 $\mu\text{m}$	0,1 $\mu\text{m}$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1 $\mu\text{m}$
Dokładność	0-99,9 $\mu\text{m}$	$\pm 2,5$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1-3%
Zasilanie	4 $\times$ 1,5 V AAA (not included)	

## SPOSÓB OBSŁUGI

1. W celu włączenia, lub ręcznego wyłączenia, nacisnąć przycisk  $\ominus$ .  
Przyrząd przeprowadzi automatyczną kalibrację, dlatego należy przez 3 s od chwili włączenia trzymać sondę z dala od obiektów metalowych.
2. Przelącznikiem N/NF wybrać rodzaj materiału: magnetyczny albo niemagnetyczny. Na wyświetlaczu ukaże się Fe - dla materiałów magnetycznych, albo NFe- dla materiałów niemagnetycznych.
3. Dla uzyskania wskazań w 1/1000 mm ustawić  $\mu\text{m}$ .
4. Umieścić sondę na powierzchni mierzonej powłoki. Odczytać z wyświetlacza grubość powłoki.
5. Przed wykonaniem następnego pomiaru należy na chwilę oddalić sondę od powierzchni na odległość co najmniej 10 mm.

## KALIBRACJA

1. Umieścić sondę na powierzchni pozbawionej powłoki.
2. Nacisnąć przycisk ZERO.
3. Unieść sondę.
4. Wybrać folię kalibracyjną odpowiadającą danemu zakresowi pomiarowemu i położyć ją na powierzchni bez powłoki. W sposób opisany wyżej zmierzyć grubość folii.
5. Odsunąć sondę, i wykorzystując przyciski  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  skorygować wskazywaną wartość tak, by była zgodna z rzeczywistą grubością folii.
6. Powtórzyc pomiar kalibracyjny i podregulować, aż do chwili uzyskania prawidłowych wskazań.  
Zaleca się przeprowadzanie kalibracji na takim samym materiale jak ten, który ma być mierzony.



---

## WYMIANA BATERII

Przeprowadzić, gdy na wyświetlaczu ukaże się symbol baterii.

Zdjąć pokrywkę z tyłu przyrządu i wymienić na 4 nowe baterie 1,5 V typu AAA.

## ÜLDTEAVE

Pinnakatte paksusemõõtja Limit 5100 on ette nähtud näiteks värv-, plastik-, vask-, tsink-, alumiinium-, kroomkatte paksuse määramiseks magnetilisel ja mittemagnetilisel alusmaterjalil.

## TEHNILISED ANDMED

Mõõtevahemik	0-1250 µm	
Lugem	0-99,9 µm	0,1 µm
	100-1250 µm	1 µm
Täpsus	0-99,9 µm	± 2,5
	100-1250 µm	1-3%
Patarei	4 × 1,5 V AAA (not included)	

## KASUTAMINE

- Sisselülitamiseks ja käitsi väljalülitamiseks: Vajuta nupule  $\ominus$ . Pärast sisselülitamist hoida mõõteotsak 3 sekundit metallpindadest eemal, et aparaat saaks läbi viia autokalibreerimise.
- Vali kas magnetiline või mittemagnetiline alusmetall nupuga N/NF. Ekraanile ilmub tähis Fe magnetiliste või NFe mittemagnetiliste materjalide puhul.
- Vali µm lugemi 1/1000 mm jaoks.
- Aseta mõõteotsak mõõdetavale pinnale. Loe ekraanilt pinnakatte paksus.
- Enne järgmist mõõtmist tõsta mõõteotsak pinnast vähemalt 10 mm kaugusele.

## KALIBREERIMINE

- Aseta mõõteotsak pinnakatteta pinnale.
- Vajuta nupule ZERO.
- Tõsta mõõteotsak üles.
- Vali kalibreerimiskile vastavalt oma vajalikule mõõtmispiirkonnale. Mõõda kalibreerimiskile paksust katmata metallpinnal.
- Tõsta mõõteotsak üles ja muuda nuppudega ▲ ▼ ekraanil olev väärtus võrdseks kalibreerimiskile paksusega.
- Korda katsemõõtmist ja reguleeri ekraanil olevat väärtust, kuni mõõtetulemus on õige. Kalibreerimist soovitatakse läbi viia samal alusmaterjalil, mille pinnakatet hakatakse mõõtma.

EE

## PATAREI VAHETAMINE

Kui patarei sümbol ilmub ekraanile:

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

## BENDROJI INFORMACIJA

Limit 5100 nustato dangos storį. Pvz. dengiančių magnetines ir nemagnetines medžiagas dažų, plastmasės, porceliano glazūros, vario, cinko, aliuminio, chromo sluoksnio storį.

## SPECIFIKACIJA

Diapazonas	0-1250 $\mu\text{m}$	
Nuskaitymas	0-99,9 $\mu\text{m}$	0,1 $\mu\text{m}$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1 $\mu\text{m}$
Tikslumas	0-99,9 $\mu\text{m}$	$\pm 2,5$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1-3%
Baterija	4 x 1,5 V AAA (not included)	

## NAUDOJIMAS

1. „On“ arba rankinis „Off“. Nuspauskite  $\ominus$  mygtuką. Prietaisas bus kalibruojamas automatiškai, dėl to laikykite kontaktinį daviklį atokiau nuo bet kurių metalų 3 sekundes po įjungimo.
2. Pasirinkite magnetinę arba nemagnetinę medžiagą N/NF mygtuku. Pasirinkus magnetinę medžiagą, indikacijos ekrane pasirodo „Fe“, nemagnetinę – „NFe“.
3. Norint atlikti nuskaitymą 1/1000 mm matavimo vienetais, pasirinkite „ $\mu\text{m}$ “.
4. Nustatykite kontaktinį daviklį ant sluoksnio, kurio storis turi būti išmatuotas. Dangos storio dydis pasirodo ekrane.
5. Kitam matavimui atlikti patraukite kontaktinį daviklį į viršų didesniu nei 10 mm atstumu ir pakartokite matavimą.

## KALIBRAVIMAS

1. Nustatykite kontaktinį daviklį nepadengtoje zonoje.
2. Nuspauskite „ZERO“ mygtuką.
3. Patraukite kontaktinį daviklį į viršų.
4. Pasirinkite kalibravimo plėvelę atitinkančią matavimo diapazoną. Nustatykite kalibravimo plėvelę nepadengtoje zonoje.
5. Patraukite kontaktinį daviklį į viršų ir nustatykite rodmenis ekrane  $\blacktriangle \blacktriangledown$  mygtukais. Rodomas ekrane dydis turi sutapti su kalibravimo plėvelės rodomu dydžiu.
6. Kartokite testinį matavimą ir reguliuokite dydį tol, kol pasieksite reikiamą rezultatą. Atliekant kalibravimą, rekomenduotina naudoti tą pačią medžiagą, kuri bus matuojama.

## BATERIJŲ PAKEITIMAS

Kai ekrane pasirodys baterijos ženklas.

Nuimkite baterijos dangtelį galinėje prietaiso pusėje ir pakeiskite 4-iomis 1,5 V, AAA dydžio baterijomis.

## VISPĀRĒJA INFORMĀCIJA

Limit 5100 mēra pārklājuma biezumu, piemēram, krāsas, plastmasas, porcelāna emaljas, vara, cinka, alumīnija vai hroma galvanizēto slāni uz magnētiskiem un nemagnētiskiem materiāliem.

## SPECIFIKĀCIJA

Diapazons	0-1250 $\mu\text{m}$	
Nolasīšana	0-99,9 $\mu\text{m}$	0,1 $\mu\text{m}$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1 $\mu\text{m}$
Precizitāte	0-99,9 $\mu\text{m}$	$\pm 2,5$
	100-1250 $\mu\text{m}$	1-3%
Baterijas	4 $\times$ 1,5 V AAA (not included)	

## EKSPLUATĀCIJA

1. Ieslēgšana vai manuāla izslēgšana. Nospiediet  $\ominus$  pogu.  
Instrumentu tiek kalibrēts automātiski, tāpēc 3 sekundes pēc tā ieslēgšanas, nenovietojiet mērierīci jebkāda metāla tuvumā.
2. Izvēlieties magnētisku vai nemagnētisku materiālu ar N/NF pogu. Displejs parādīs simbolu Fe, ja izvēlēts magnētisks un NF, ja izvēlēts nemagnētisks materiāls.
3. Izvēlieties  $\mu\text{m}$ , lai nolasītu 1/1000 mm.
4. Novietojiet mērierīci uz mērāmās kārtas. Nolasiet pārklājuma biezumu uz displeja.
5. Nākamajiem mērījumiem paceliet mērierīci vairāk nekā 10 mm augstumā un atkārtojiet mērīšanu.

## KALIBRĒŠANA

1. Novietojiet mērierīci un nepārklātā laukuma.
2. Nospiediet ZERO pogu.
3. Paceliet mērierīci.
4. Izvēlieties kalibrēšanas foliju atbilstošu mērījumu diapazonam. Izmēriet kalibrēšanas foliju uz nepārklātā laukuma.
5. Paceliet mērierīci un ar  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$  pogām pielāgojiet displejā uzrādīto skaitli folijas skaitlim.
6. Atkārtojiet pārbaudes mērījumu un pielāgojiet to, kamēr rezultāts ir pareizs.  
Ieteicams kalibrēšanu veikt uz tā paša materiāla, kādu paredzēts mērīt.

## BATERIJU NOMAĪŅA

Baterijas jāmaina, kad uz displeja parādās baterijas simbols.  
Noņemiet bateriju vāciņu ierīces aizmugurē un ievietojiet 4 jaunas 1,5 V AAA tipa baterijas.









AB 80 mm  
LD 12 mm  
C1 98 mm



20°

CCB 83/20  
B1 90/20  
B2 113/20  
CC 73/20

30 RPM



**LIMIT**  
Precision Made Easy

+46 322-60 60 00

info@limit.se

limit-tools.com