

KÄYTTÖOPAS

MALLI: ETARI ET-111

2 IN 1 PINNOITTEEN PAKSUUSMITTARI

www.etari.de



JOHDANTO

Paksuusmittari on helppokäyttöinen, pienikokoinen ja täysin mukana kuljetettava digitaalinen pinnoitteen paksuuden mittaustaite, joka toimii niin magneettisilla kuin epämagneettisillakin metallipinnoilla. Laite on suunniteltu helposti käytettäväksi yhdellä kädellä.

Laite on varustettu valaistulla nestekidenäytöllä (LCD), LED-taskulamppu- ja UV-valaisimilla sekä automaattisella virrankatkaisulla (n. 60 sekunnin kuluttua).

Laitetta käytetään lakka- ja maalipintojen paksuuden mittaamiseen vain sähköä johtavilta alustoilta. Laitteen käyttäminen muuhun kuin suunniteltuun tarkoitukseen saattaa aiheuttaa aineellista vahinkoa sekä vaaratilanteita kuten oikosulun, tulipalon, sähköiskun yms.

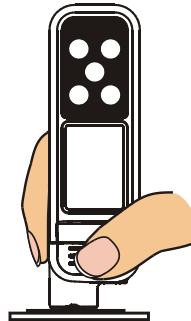
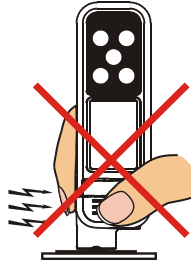
Laitteen kopiointi ja sen osien muuttaminen on kielletty.

Huolto- ja korjaustyöt on suoritettava vain siihen erikoistuneen verstaan teknisen henkilökunnan toimesta.

Lue huolellisesti kaikki turva- ja käyttöohjeet ennen laitteen käyttöä.

HUOMIO!

- Älä suuntaa UV-valaisimen sädettä silmiin, koska se voi vahingoittaa silmää.
- Älä käytä tätä laitetta voimakaita sähköisiä tai magneettisiä kenttiä tuottavien laitteiden läheisyydessä, koska se saattaa aiheuttaa virheitä mittaauksissa.
- Älä käytä laitetta ympäristössä, jossa on syövyttäviä ja herkästi räjähtäviä kaasuja. Ne saattavat aiheuttaa laitteen rikkoutumisen.
- Tätä laitetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi tuotannollisiin tarkoituksiin. Valmistaja tai toimittaja ei vastaa mistään virheellisistä lukemista tai seurauksista, jotka saattavat aiheutuvat laitteen epäasianmukaisesta käytöstä.
- Älä säilytä tai käytä laitetta suorassa auringonvalossa tai paikoissa, joissa muodostuu paljon kondensaattia. Tämä voi aiheuttaa muodonmuutoksen, eristyksen heikkene-
misen ja laitteen rikkoutumisen.
- Älä sijoita laitetta korkean lämpötilan lähteen lähelle (yli 70°C). Tämä saattaa aiheuttaa kotelon vaurioitumisen.
- Jos laite on ollut alttiina lämpötilan vaihteluille, pidä laitetta huoneenlämmössä 30 minuuttia ennen käytön aloittamista.
- Jos laitetta käytetään yhtäjaksoisesti yli 1 minuutin, se voi vaikuttaa mittausten tarkkuuteen. Kuitenkin virhemarginaalit pysyvät sallituissa raja-arvoissa.
- Lämpötilan vaihteluiden seurauksena anturiin voi muodostua kondensaattia. Odota noin 10 minuuttia ennen mittausten aloittamista, että kondensivesi haihtuu pois.
- Laite ei ole kosteus- ja pölytiivis. Älä käytä sitä kosteissa tai erityisen pölyisissä ympäristöissä.
- Tämä laite ei ole lelu. Pidä se poissa lasten ulottuvilta.
- Pakkauksessa mukana olevat kalibrointilevyt on tarkoitettu tämän laitteen kalibrointiin ihanteellisissa olosuhteissa, sitä paitsi tarkkojen mittaustulosten saamiseksi laite on kalibroitava kulloinkin mitattavan metallityypin mukaan. Tarkempien mittaustulosten saavuttamiseksi kalibrointi on suoritettava uudestaan kunkin konkreettisen metallialustan kohdalla, jolla tehdään mittaauksia. Tämä johtuu siitä, että eri materiaalit reagoivat eri tavalla sähkömagneetti- ja pyörrevirtaperiaatteisiin, joita paksuusmittari hyödyntää.



HUOMIO!

SÄHKÖMAGNEETTISET HÄIRIÖT

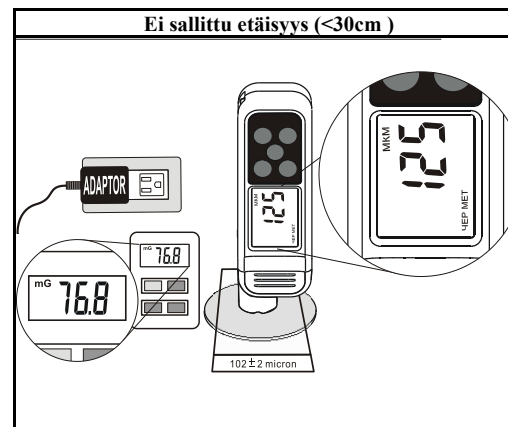
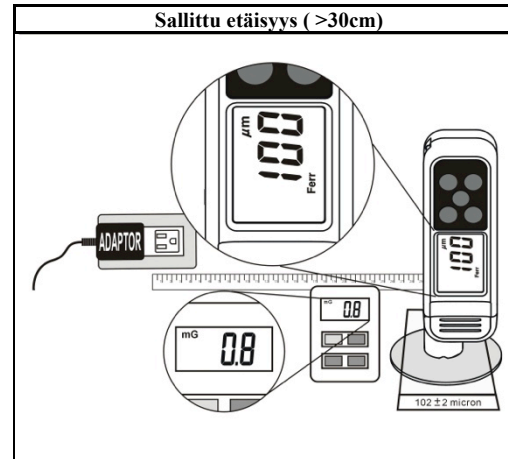
Tämä mittaustaite hyödyntää sähkömagneettista kenttää metallien pinnoitteiden mittaamiseen. Jos laite sijoitetaan ympäristöön, jossa kentän voimakkuus on 20 mG (mini Gauss) tai yli, se heikentää mittaustarkkuutta. Tästä syystä laitteen on oltava vähintään 30 cm:n etäisyydellä sähkömagneettisen säteilyn lähteestä.

Sähkömagneettisen kentän voimakkuus

(□ laite = mini Gauss)

Säteilyn lähde	0cm	30cm
Matkapuhelimen laturi	50 ~ 500	< 1
Kannettavan laturi	100 ~ 1000	< 5
LCD-näyttö	10 ~ 100	< 1
Tuuletin	100 ~ 1000	< 5
Pöytävalaisin	400 ~ 4000	< 10

□ Mikä tahansa muuntajalla varustettu laite on otettava huomioon.



OMINAISUUDET

Tekniset tiedot:

Mitattavissa olevat alustan materiaalit:

Rautapitoiset metallit (rauta, teräs) ja ei-rautapitoiset metallit (kupari, alumiini, sinkki, pronssi, messinki jne.)

Mittausalue rautametallialustoilla:

0 - 2000 µm

Mittausalue värimetallialustoilla:

0 - 1000 µm

Näytön resoluutio: 1 µm

Tarkkuus rautametalille:

±3% alueella 0 - 199 µm

±(3%+10 numeroa) alueella 200 µm - 1000 µm

±(5%+10 numeroa) alueella 1001 µm - 1999 µm

Tarkkuus värimetalleilla:

±3% alueella 0 - 199 µm

±(3%+10 numeroa) alueella 200 µm - 1000 µm

Vasteaika: 1 sekunti

Yleistiedot

Käyttöolosuhteet: lämpötila -25°C...+50°C, suhteellinen kosteus max. 75%.

Varastointiolosuhteet: lämpötila -25°C...+60°C, suhteellinen kosteus 0 - 80%, mikäli laitteessa ei ole paristoja sisällä.

Mittausrvirheen lämpötilakerroin: 0.1 x jokainen lämpötila-aste (< 18°C tai > 28°C).

Automaattinen sammutus: 60 sekunnin jälkeen.

Virrankulutus valmiustilassa: < 6µA.

Paristo: 1.5V (tyyppiä AAA) x 2 kpl.

Pariston kesto: noin 17 tuntia (jos näytön taustavalo on koko ajan päällä).

Pariston alhaisen varauksen ilmainen: symboli tarkoittaa, että pariston varaus on liian alhainen luotettavaa toimintaa varten.

Mitat: 120mm (K) x 40.4mm (L) x 29.2mm (S).

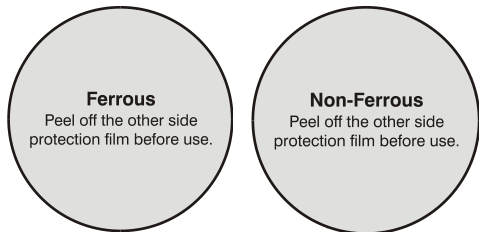
Paino: Noin 100 g (paristot mukaan lukien).

KUVAUS:

Kalibrointilevy (nollalevy)

Rautapitoinen (teräs)

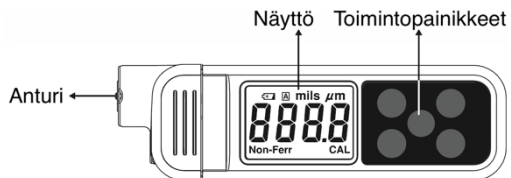
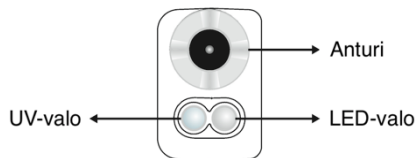
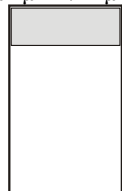
Ei-rautapitoinen (alumiini)



- Ensimmäisellä käyttökerralla poista mattavalkoinen suojakalvo nollalevyiltä.

Vakiopaksuinen kalibrointimuovi

102 µm +/- 2 µm



TOIMINNALLISET PAINIKKEET



Paina -painiketta kytkeäksesi LED-valon päälle, vaihtaaksesi LED- ja UV-valon välillä ja kytkeäksesi sen pois päältä seuraavassa järjestyksessä : **LED-valo** → **UV-valo** → **POIS PÄÄLTÄ**. Painike toimii sekä laitteen ollessa päällä, että pois päältä.



Käytä -painiketta kytkemään näytön taustavalo päälle ja pois päältä.

F/N

Paina F/N-painiketta valitaksesi haluamasi mittaustilan: Automaatti → Rautametalli → Värimetalli (Automaattinen tunnistustila, manuaalinen mittaustilan asetus rautapitoiselle tai ei-rautapitoiselle metallille).

0

Paina ja vapauta nopeasti 0-painiketta suorittaaksesi laitteen nollapistekalibroinnin.

Paina ja pidä 0-painiketta painettuna yli 2 sekunnin ajan palataksesi tehdasasetuksiin (reset).

CAL

- Kun virta on päällä, paina CAL-painiketta ja pidä se painettuna yli 2 sekuntia aloittaaksesi kalibroinnin.
- Kun laite on kalibrointitilassa, paina CAL-painiketta päättääksesi kalibroinnin.



- Kun laite on kalibrointitilassa, paina ▲ -näppäintä lisätäksesi arvoa.



- Kun laite on kalibrointitilassa, paina ▼ -näppäintä vähentääksesi arvoa.

KÄYTTÖOHJE

Mittarin käynnistäminen ja sammuttaminen.

- Ennen käynnistystä pidä anturi kaukana kaikista pinnoista ja magneetikenttien lähteistä.

Laitte käynnistyy automaattisesti, kun anturin pää painetaan mittaavaa pintaa vasten. Laitte kytkeytyy automaattisesti pois päältä 60 sekunnin kuluttua viimeisestä painikkeen painamisesta.

- Mittauksen suorittaminen:** Paina anturin pää mittaavaa pintaa vasten. Odota kunnes mittaus on suoritettu ja näyttöön ilmestyy pinnoitteen paksuuden arvo sekä metallin tyyppi (kuuluu äänimerkki, jos metallityypin automaattinen tunnistustila on päällä).

Jos mitään ei tule näkyviin näytölle, se tarkoittaa sitä, että joko pinnoitteen paksuus on yli 2 mm rautametallipinnalla tai yli 1 mm värimetallipinnalla tai pinta ei ole metallia (muovia, puuta yms.)

Jos pinnoitteen paksuus on mittausalueen ulkopuolella, näytölle tulee ---- .

KALIBROINTI

- Kalibroinnin aikana automaattinen virrankatkaisu toiminto **ei ole aktiivinen**. LCD-näytöllä näkyy ---- symbolit, et voi suorittaa nolla-, yhden tai kahden pisteen kalibrointia.
- Kun käyttäjä itse suorittaa kalibrointia, suurin arvo on 1100 µm.**
- Ennen kalibroinnin aloittamista poista valkoinen suojakalvo kalibrointilevyiltä ja ota valmiiksi esille kalibrointimuovi.**
- Kalibroinnin aikana, vakiomalliset kalibrointilevyt ja 102 µm:n paksuinen kalibrointimuovi voidaan korvata päällystämättömällä pinnalla ja muilla kalibrointikalvoilla, joiden paksuus on etukäteen tiedossa.**

Kalibrointi onnistuu vain automaattitilassa!!



- Paina laitteen anturi kalibrointilevyn päällystämätöntä metallipintaa vasten.

Odota kunnes mittaus on suoritettu ja lukemat ilmestyvät näyttöön (kuuluu äänimerkki), sitten ota laite pois levyn päältä.



Paina lyhyesti 0 -painiketta (alle 1 sekunnin). Näytölle tulee 0 µm.

- Laita kalibrointimuovi metallisen kalibrointilevyn päällystämättömälle pinnalle. Paina laitteen anturi kalibrointimuovia vasten. Odota kunnes mittaus on suoritettu ja lukemat ilmestyvät näyttöön (kuuluu äänimerkki), sitten ota laite pois levyn päältä.
- Paina ja pidä CAL-painiketta painettuna yli 3 sekunnin ajan, kunnes näyttöön ilmestyy vilkkuva CAL-symboli.
- Kun laite on kalibrointitilassa, käytä ▲ tai ▼ -näppäintä säätääksesi mittaustilanteen näyttämään muovisen kalibrointiliuskan paksuuslukeman eli 102 µm.



- Paina lyhyesti CAL-painiketta poistuaksesi kalibrointitilasta ja siirtyäksesi mittaustilaan. CAL-merkki sammuu.

* Entistä tarkempien mittaustulosten saamiseksi on suositeltavaa suorittaa kalibrointi molemmilla kalibrointilevyillä vuoron perään – magneettisella ja ei-magneettisella metallilla.

Asetusten nollaus / itsekalibrointi

Paina ja pidä "0"-painiketta painettuna, kunnes näyttöön ilmestyy "0000". Vapauta painike. Asetukset on palautettu tehdasasetuksiin. Kalibroi laite.

Tätä toimintoa voit myös käyttää itsekalibroimiseen. Koska tehtaan oletusasetukset ovat



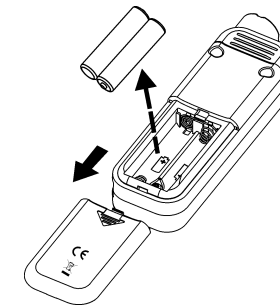
lähies ihanteelliset, ja mikäli et tarvitse suurimpaa mahdollista tarkkuutta (esimerkiksi valitessasi autoa), niin jos sinulla ei ole kalibrointiliuskoja mukana, tämä toiminto voi korvata vakiokalibroinnin.

KÄYTTÖ

- Pidä laite loitolla erilaisista magneetikenttien lähteistä.
- Paina anturi tiiviisti mittaavaa pintaa vasten.
- Jos pinnoitteen paksuus on mittausalueen ulkopuolella, näytölle tulee ---- .

HUOLTO

Pariston asennus ja vaihto.



- Laitteen virtalähteenä toimii 1.5V AAA-paristot, 2 kpl.
- Jos näytölle ilmestyy merkki , se tarkoittaa, että paristot on vaihdettava.
- Avaa paristolokeron kansi kevyellä luistavalla sormenliikkeellä, niin kuin on esitetty kuvassa.
- Poista vanhat paristot paristolokerosta.
- Aseta uudet AAA-paristot lokeroon napojen suuntaisesti, niin kuin on esitetty paristolokerossa olevassa kuvassa.
- Sulje paristolokeron kansi.

HUOMAA: Jos laite jää käyttämättömäksi pidemmäksi ajaksi, poista paristot ja säilytä ne erillään. Älä säilytä laitetta lähellä korkean lämpötilan lähteitä ja paikoissa, joissa on korkea ilmankosteus.

Puhdistus

Pyyhi säännöllisesti laitteen kotelo nihkeällä pesuaineluokseen kostutetulla liinalla. Älä käytä laitteen puhdistamiseen hankausaineita tai liuotteita.