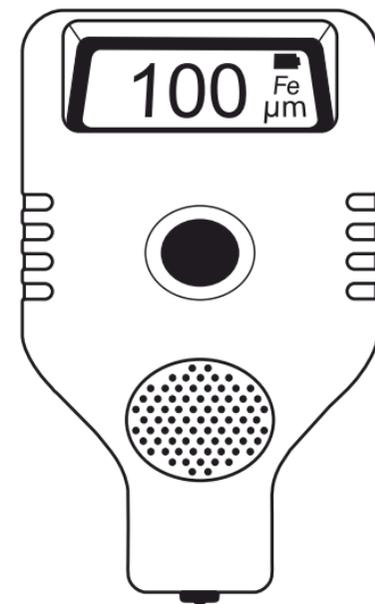


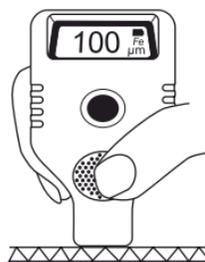
SCHICHTDICKENMESSGERÄT  
MD-750

für die Messung auf allen metallischen Karosserieteilen



Messen:

1. Drücken Sie den Sensor mit leichtem Druck gegen das Testobjekt. Nach dem Piepton wird auf dem Display der Messwert, sowie der Untergrund (**Ferrum** oder **Non-Ferr**) angezeigt. Die Messung ist damit abgeschlossen.



2. Wenn die Schichtdicke auf Eisen- (Ferrum) und auf Nicht-Eisenmetall (Non-Ferr) **mehr als 3000μm** beträgt oder der **Untergrund kein Metall** ist (z.B. Plastik, Holz), zeigt das Display „**Kein Metall**“ an.

**Das Display ändert seine Farbe** entsprechend der gemessenen Dicke wie folgt:

Weniger als 170 Mikrometer - „**weiß**“

Von 170 Mikrometer bis 350 Mikrometer - „**blau**“

Von 350 Mikrometer bis 3000 Mikrometer - „**rot**“.

Zink-Funktion:

Das Gerät ist in der Lage, verzinkte Teile mit einer Beschichtung **unter 1000μm** zu erkennen.

Wenn das Gerät bei der Messung Zink erkennt, wird auf dem Display „**FZ**“ **blinkend** angezeigt.



Erkennung magnetischer Spachtelmasse:

Das Gerät ist in der Lage, magnetische Spachtelmasse zu erkennen.

Wenn das Gerät magnetische Spachtelmasse erkennt **ertönen zwei Pieptöne**, das **Display wird rot** beleuchtet, es wird „**Fe-Spacht**“ angezeigt und **es blinkt** einmal pro Sekunde.



Schritte:

1. Drücken Sie **kurz die Multifunktionstaste**, um das Gerät **einzuschalten**.

2. Drücken Sie danach die Multifunktionstaste und **halten Sie diese gedrückt** und setzen Sie **sofort mit gedrückter Taste** den Sensor auf die Kalibrierscheibe auf.

3. Auf dem Display wird kurz „**Kal. Ende!**“ und danach „**0**“ angezeigt.



**Entfernen Sie den Sensor** von der Kalibrierscheibe und lassen Sie die **Multifunktionstaste los**.

Damit hat sich das Gerät automatisch kalibriert und den Kalibriermodus beendet.

**Hinweis:** Wenn Sie die Multifunktionstaste 3 Sekunden gedrückt halten, ohne dass ein Kalibriervorgang durchgeführt wird, schaltet sich das Gerät aus.

**Wiederholen** Sie den gleichen Kalibriervorgang auch auf der anderen Scheibe **aus Nichteisenmetall** (Non-Ferrous). Danach ist das Gerät vollständig kalibriert.

ANWENDUNG

Ein- und Ausschalten:

1. Halten Sie den Sensor des Messgeräts von Magnetfeldern fern.

2. Drücken Sie **kurz die Multifunktionstaste**, um das Gerät **einzuschalten**. Nach dem Einschalten wird der zuletzt gemessene Messwert angezeigt.

3. Um das Gerät **auszuschalten**, drücken Sie die Multifunktionstaste **3 Sekunden** und das Gerät schaltet sich **nach dem zweiten Piepton** aus.

4. Auto Power Off (APO):

→ Ohne Betätigung, schaltet sich das Gerät nach zwei Minuten automatisch aus.

→ Vor der Abschaltung ertönen akustische Signale.



zur Verfügung.

3) „**Einheit**“ – man kann μm, mil oder mm auswählen.

4) „**Reset**“ (Wiederherstellung der Werkseinstellung) – um die Werkseinstellung wiederherzustellen, wählen Sie bitte diese Funktion aus und warten ab, bis auf dem Display kurz „**Reset...**“ und danach „**Fertig!**“ angezeigt wird. Damit ist das Gerät in die Werkseinstellung zurückgesetzt.

Die Werkseinstellung setzt das Gerät in den Lieferzustand zurück. Nach der Werkseinstellung kann das Gerät erneut kalibriert werden.

**Die Werkseinstellung/Selbstkalibrierung reicht aus, um die Lackdickenunterschiede am Fahrzeug genau festzustellen.**

5) „**Bluetooth**“ dient zur Zeit nur für die Softwareinstallation im Werk. Empfehlung: Bluetooth **deaktivieren**, um Batterie zu sparen.

6) **Display um 180° drehen:**

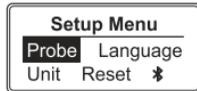
Drücken Sie im Betriebsmodus die Multifunktionstaste bis ein Piepton ertönt, um das Display um 180° zu drehen (lassen Sie die Taste nach dem Ertönen des Pieptons sofort los, da sich das Gerät sonst ausschaltet).

Displaybeleuchtung:

Das Gerät verfügt über eine Displaybeleuchtung, die sich beim Einschalten und bei jeder Betätigung des Geräts automatisch einschaltet und für 30 Sekunden eingeschaltet bleibt.

KALIBRIERUNG

Als erstes halten Sie eine der beiden Kalibrierscheiben, z.B. die **Eisenscheibe** (Ferrous) bereit.



1) Einstellung des Messmodus für die **nicht automatische Untergrunderkennung** (nur auf Englisch vorhanden),

2) „**Sprache**“,

3) „**Einheit**“ - Umschaltung von „**mils**“ auf „**μm**“ und „**mm**“,

4) „**Reset**“ - Werkseinstellung/Selbstkalibrierung,

5) „**Bluetooth**“.

Sowie folgende Funktionen:

6) **Drehung des Displays um 180°**,

7) Die **Kalibrierung**.

EINSTELLUNGSMENÜ

Um in das Einstellungsmenü zu gelangen, drücken Sie **bei ausgeschaltetem** Gerät die Multifunktionstaste **solange bis** das Einstellungsmenü (**Setup Menü**) erscheint.

Wählen Sie durch **kurzen Druck** auf die Multifunktionstaste den **gewünschten Menüpunkt** für die Einstellung. Warten Sie kurz ab, bis Sie **automatisch** in das gewünschte Menü **gelangen**. Wählen Sie dort die gewünschte Einstellung/Einheit aus und warten Sie ab, bis das Gerät diese abspeichert.

DIE FOLGENDE OPTIONEN SIND EINSTELLBAR

1) Manuelle Untergrunderkennung ist nur im Englischen Menü unter „**Probe**“ vorhanden, (um z. B. gezielt Verzinkungen zu messen). In allen anderen Sprachen ist nur die Grundeinstellung „Automatische Untergrunderkennung“ vorhanden.

2) „**Sprache**“ – es stehen die Menüsprachen Englisch, Deutsch, Spanisch, Türkisch, Russisch und Ukrainisch

DEFINITION

Unbeschichtete Metallscheiben

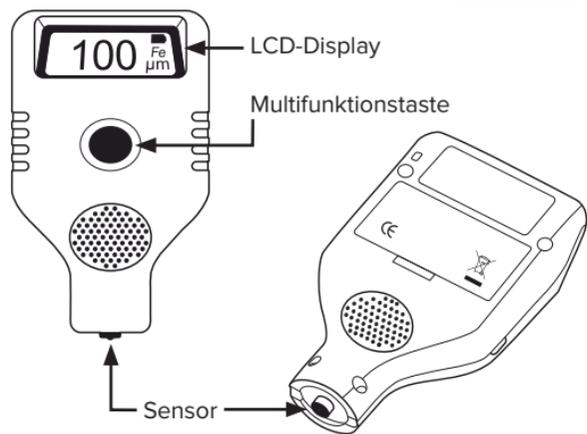
Eisenmetall (Stahl)



Nichteisenmetall (Aluminium)



Standarddicke aus Kunststoffolie 101μm ±1%



MULTIFUNKTIONSTASTE

Das Gerät verfügt über eine Multifunktionstaste für die Ein- bzw. Ausschaltung, sowie für den Zugang in das Einstellungsmenü für:

**EINLEITUNG**

Dieses tragbare, leicht zu bedienende und kompakte digitale Schichtdickenmessgerät ist für die Einhandbedienung zur Messung von Lackschichten **auf Eisen- und Nichteisenmetallen** entwickelt. Es kann außerdem **Verzinkungen** sowie **magnetische Spachtelmasse** erkennen. Das Schichtdickenmessgerät ist mit Displaybeleuchtung, Selbstkalibrierung/Reset, sowie mit einer automatischen Abschaltung zur Verlängerung der Batterielaufzeit ausgestattet.

**SICHERHEITSHINWEISE**

**WICHTIG!** Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung vor der Anwendung des Schichtdickenmessgerätes. Achten Sie auf eine sachgerechte Inbetriebnahme des Gerätes. Beachten Sie hierbei diese Bedienungsanleitung. **Kein Spielzeug**, das Gerät ist von Kindern fern zu halten, der Umgang mit Messgeräten ist durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.

**ACHTUNG!**

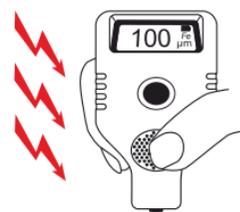
→ Benutzen Sie das Messgerät nicht in der Nähe einer Vorrichtung, die starke elektromagnetische Strahlungen oder elektrische Ladungen erzeugt. Dies kann zu einem fehlerhaften Messergebnis führen. → Benutzen Sie das Messgerät nicht dort, wo es korrosiven oder explosiven Gasen ausgesetzt wird. Das Gerät kann sonst beschädigt werden oder es kann zu einer Explosion kommen. → Lagern oder verwenden Sie das Messgerät nicht längere Zeit bei direkter Sonneneinstrahlung, dies kann zur einer Verformung oder Beschädigung der Isolierung führen. Das Gerät kann in diesem Fall auch nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren.

→ Stellen Sie das Messgerät nicht auf oder neben einen heißen Gegenstand (70°C/185°F). Dies kann zu Schäden am Gerät führen. Sollte das Gerät großen Temperaturschwankungen ausgesetzt sein, sind 30 Minuten zur Temperaturstabilisierung vor der Messung notwendig. → Auf dem Sensor kann es zu Kondensationserscheinungen kommen, wenn man von einer kalten in eine warme/heiße Umgebung wechselt. Warten Sie 10 Minuten bis zur Messung, damit die Kondensation trocknen kann. → Verwenden Sie das Gerät nicht in feuchter oder staubiger Umgebung; dies kann zu Schäden und falschen Messungen führen. → Um eine **genaue Messung** vorzunehmen, muss die Oberfläche sauber sein und der Sensor die beschichtete Oberfläche mit der ganzen Fläche berühren. → Stellen Sie sicher, dass keine Luftblasen zwischen Trägermaterial und der Beschichtung auftreten. → Vor dem ersten und nach längerem Gebrauch muss das Gerät erneut kalibriert werden, um genauere Messergebnisse zu erreichen. Die Nullpunktkalibrierung auf spezifischen Materialien wie Eisen, Stahl, Bronze, Kupfer, Nickel, Zink, SU304 und etc. muss immer noch durchgeführt werden, um Messfehler zu vermeiden, die durch die Unterschiede der jeweiligen Materialien verursacht werden. Die Endverbraucher können wesentlich genauere Messergebnisse auf den verschiedenen Metallen durch Kalibrierung erreichen. → Das Gerät ist nicht für Industrie- und Produktionszwecke bestimmt. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung! Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir kei-

ne Haftung! Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet. In Schulen und Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten ist der Umgang mit Messgeräten durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.

**WARNUNG**  
**Elektromagnetische Störungen**

Dieses Gerät verwendet ein magnetisch-induktives, sowie Wirbelstrom-Messverfahren, um die Schichtdicke auf Metallen und Nichteisenmetallen zu messen. Magnetfelder, die über 20 mg (Mini Gauß) liegen, beeinflussen die Messwerte. Halten Sie in diesen Fällen einen Abstand von mindestens 30 cm zur Störquelle ein, um gute Messergebnisse zu erzielen. Elektromagnetische Störungen können zu falschen Messergebnissen führen.



**Elektromagnetische Feldstärke: (Einheit = mini Gauss)**

Elektromagnetische Quelle	0cm	30cm
Ladegerät für Mobiltelefone	50 ~ 500	< 1
Notebook Ladegerät	100 ~ 1000	< 5
LCD-Display	10 ~ 100	< 1
Ventilator	100 ~ 1000	< 5
Leselampe	400 ~ 4000	< 10

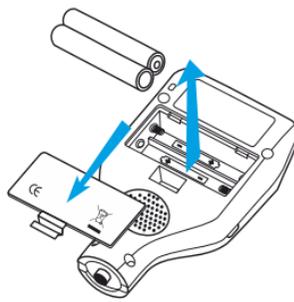
Jedes Gerät mit einer Spule im Inneren sollte berücksichtigt werden.

**WARTUNG**

**Einsetzen und Ersetzen von Batterien**

1. Die Energieversorgung des Gerätes erfolgt durch 2 x 1,5 V-Batterien (AAA).
2. Auf dem Display erscheint das "☐"- Zeichen, wenn ein Batteriewechsel erforderlich ist.
3. Entfernen Sie die Akkuabdeckung, indem Sie diese mithilfe der Entriegelungslasche vorsichtig mit dem Fingernagel hoch klappen und danach vorsichtig aus den Halterungen herausziehen.
4. Nehmen Sie die Batterien aus dem Batteriefach.
5. Setzen Sie zwei neue ungebrauchte Marken -AAA-Batterien, mit Polarität wie auf der Unterseite des Batteriefachs gekennzeichnet ist, ein.
6. Setzen Sie die Akkuabdeckung wieder ein.

Bei **Nichtgebrauch** für längere Zeit sollten Sie die **Batterien entfernen** (Auslaufgefahr). Nicht an Orten mit hohen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit lagern. Schwache Batterien können den Betrieb des Geräts beeinträchtigen.



**REINIGUNG**

Wischen Sie das Gehäuse mit einem leicht feuchten Tuch und **geeignetem** Reinigungsmittel vorsichtig ab. Verwenden Sie **keine** Scheuer- oder Lösungsmittel.

**TECHNISCHE DATEN**

**Messbare Grundwerkstoffe:** Eisenmetalle (Eisen, Stahl) und Nichteisenmetalle (Kupfer, Aluminium, Zink, Bronze, Messing).

**Eisenmetall-Messbereich:** 0 bis 3000µm (0 bis 118mils).

**Nichteisenmetall-Messbereich:** 0 bis 3000µm (0 bis 118mils).

**Display-Auflösung:** 0,1mils/1µm.

**Reaktionszeit:** unter 0,5 Sekunden.

**Genauigkeit:**

± 4µm µm auf 0 bis 199µm,  
± (2%+1µm) auf 200µm bis 2999µm,

± 0,2mils auf 0 bis 7,8mils,  
± (2%+0,03mils) auf 7,9mils bis 118mils.

**ALLGEMEINES**

**Anwendungstemperatur:** -15°C bis 50°C bei < 75% Luftfeuchtigkeit.

**Lagertemperatur:** -15°C bis 60°C, bei 0 bis 80% Luftfeuchtigkeit ohne Batterien.

**Temperaturkoeffizient:**

0,1 x (spezifizierte Ungenauigkeit bei jedem Grad °C ab folgend gezeigten Größe) / °C (< 18°C oder > 28°C).

**Auto Power Off:** 2 Minuten.

**Batterie:** 1,5V (AAA), 2 Stück.

**Batterielaufzeit:** 30 Stunden Dauermessung.

**Batteriestandanzeige:** "☐" wird angezeigt, wenn die Batteriespannung unter der operativen Ebene ist.

**Abmessung:** 103mm (H) x 63mm (B) x 27mm (T).

**Gewicht:** circa 83g (inkl. Batterien).



**SENSOR**  
aus verschleißfestem Rubin



**AUTOMATISCHE**  
Kalibrierung, Abschaltung, Untergrunderkennung



**ERKENNUNG**  
von verzinkten Teilen und magnetischer Spachtelmasse



**MESSBEREICH**  
0-3000µm (Messgenauigkeit ±2% + 1µm)



**WINTERBESTÄNDIG**  
bei einer Umgebungstemperatur von -15°C bis +50°C



**BLITZSCHNELL**  
Reaktionszeit unter 0,5 Sekunden



**DISPLAYBELEUCHTUNG**  
3-farbig mit automatischer Einschaltung



**DISPLAY**  
180° drehbar



**AKUSTISCHES**  
Signal bei Messung und Abschaltung



**UMSCHALTUNG**  
zwischen Mils und Mikrometer