

*Bei Schumann ist man gut daran!*

## **FSa TE Digitales Schichtdickenmessgerät mit externe Messkopf**

**Ihr täglicher Begleiter – kompakt und einfach in der Handhabung**

„LACKTESTER CRASH CHECK LACKDICKENMESSER LACKPRÜFER TC“

Das Schichtdickenmessgerät FSa TE ist klein in der Abmessung, leicht im Gewicht und einfach zu transportieren. Trotz seiner Komplexität und Fortschrittlichkeit ist es einfach und bequem zu bedienen. Ideal für schnelle und auch "unauffällige" Messungen. Für den rauen Ausseneinsatz ausgelegt wird Ihnen dieses wartungsfreie Gerät viele Jahre zur Verfügung stehen. Zum Einsatz kommt die magnet-induktive Messmethode nach DIN EN ISO 2178 und ASTM B499.

### **NF-Sonden:**

Zerstörungsfreien Messung von nichtmagnetischen Schichten (Lack, Farbschichten, Pulverbeschichtungen, Aluminium, Chrom, Kupfer, Emaillie, Papier Gummi, ...) auf magnetischen (siehe oben) und nichtmagnetischen Metallen (Zink, Blech, Zinn, Messing, Edelstahl nichtmagnetischer Stahl usw....) oder Eloxal auf Aluminium mit dem Wirbelstromverfahren nach DIN EN ISO 2360, ASTM B244.

### **Produkthighlights:**

- ISO-2178 und ISO-2361 konform
- Automatische Materialerkennung
- Automatische Abschaltung
- Punktmessung und fortlaufende Messung möglich
- Großer Messbereich mit hoher Auflösung
- Digitalanzeige wartungsfreier Betrieb
- ABS-Kunststoff Gehäuse



*Bei Schumann ist man gut daran!*

**Technische Highlights:**

- **Externer Messkopf** für den leichten Zugang zum Messpunkt
- **Messunsicherheit:**  
**Standard:** 3 % des Messwertes,  $\pm 2,5\mu\text{m}$   
**Offset-Accur:** 1 % des Messwertes  $\pm 1\mu\text{m}$
- **Prüfobjekt** Nicht-magnetische Schichten auf Eisen, Stahl
- **Kleinste (runde) Probenfläche (Radius)**  
Konvex: 1,5 mm  
Konkav: 25 mm
- **Max** 1 250  $\mu\text{m}$  / **Auflösung** 0,1  $\mu\text{m}$
- Minimalstärke des Grundmaterials 0,3mm

**Offset-Accur:** Mit dieser Funktion kann das Messgerät durch eine Zweitpunktkalibrierung (mit Nullplatte und mit Distanzfolie) genau auf den konkreten Messbereich eingestellt werden, um so eine kleinere Messunsicherheit von 1 % (oder besser) des Messwertes zu erreichen.

Größe: L 131 x B 65 x H 28 mm;

Gewicht: 81 g

**Stromversorgung** 4 x 1.5V AAA Batterie

**Nullplatte** und **Distanzfolien** inklusive

**Auflösung der TE F and N Modelle:** 0,1  $\mu\text{m}$  < 100  $\mu\text{m}$ ; 1  $\mu\text{m}$  > 100  $\mu\text{m}$

**Datenausgang zum PC**

- RS 232C Schnittstelle inkl.
- Option: PC Software und Kabel ATC-01

**Kleinste Messfläche:** 6 mm,  
**Minimale Stärke des Grundmaterials:** 0.3 mm

**Externer Messkopf** zum leichteren Erreichen schwer zugänglicher Messpunkte.

Kabellänge: 1 m




Messköpfe mit andere Messbereichen sind auf Anfrage erhältlich

**Auto-Power-Off** Funktion

Wählbare Einheiten:  $\mu\text{m}$ , inch (mil)

Lieferung im **robusten Tragekoffer**

ISO Kalibrierschein

Bestell Nr.	Prüfobjekt		Kleinste (rund) Probenfläche	Max	Auflösung
FSa TE1250-0,1F	Nicht-magnetische Schichten auf Eisen, Stahl		Konvex: 1,5 mm Konkav: 25 mm	100/1.250 $\mu\text{m}$	0,1/1 $\mu\text{m}$
FSa TE1250-0.1 N	Isolierender Beschichtungen auf nichtmagnetischen Metallen		Konvex: 3 mm Konkav: 50 mm	100/1.250 $\mu\text{m}$	0,1/1 $\mu\text{m}$
FSa TE1250-0.1 FN	Kombinations messgerät:F und N		Wie bei F bzw. N	100/1.250 $\mu\text{m}$	0,1/1 $\mu\text{m}$
<b>Zubehör:</b>					
FSa ATC-01	Datenübertragungssoftware (inklusive Schnittstellenkabel)				
FSa ATB-US07	Justierfolien für erhöhte Messgenauigkeit (decken den Bereich von 20 bis 2000 $\mu\text{m}$ ab, bei < 3 % Toleranz)				
FSa AFH12	Konverter (RS-232 zu USB)				
FSa ATE01	Sensor, Typ F				
FSa ATE02	Sensor, Typ N				

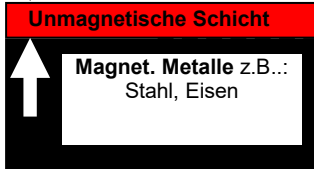
Sonstige Hinweise: Alle Maße sind Circa-Angaben. Technische Änderungen im Zuge der Weiterentwicklung, Druckfehler sowie Irrtum im Einzelfall vorbehalten.

\*\*\*\*Sämtliche Preise sind ohne Mehrwertsteuer\*\*\*\*

**Aktuelle Preise entnehmen Sie bitte unserer Homepage**

## Schichtdicken - Typen & Anwendungen

### Magnet. Induktion: F Beispiele

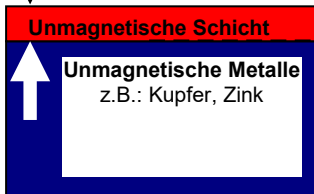


Aluminium, Chrom,  
Kupfer, Gummi, Farbe

Stahl, Eisen,  
Legierungen, magnetischer (Edel-) Stahl

Anwendung:  
Messung nicht-magnetischer Schichten auf Eisen, Stahl, etc.

### Wirbelstrom: N

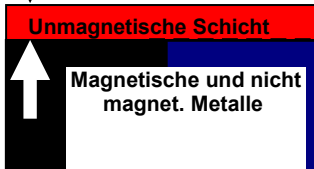


Lack, Farbe, Email,  
Chrom, Kupfer, Zircon  
und elektrische  
Isolierungsschichten wie  
Lack, Farbe und  
Kunststoffschichten

Kupfer, Aluminium, Zink,  
Bonze, Messing, Zinn,  
Blech

Anwendung:  
Messung isolierender Beschichtungen (bsp. Lack, Eloxan, etc.) auf nicht-magnetischen Metallen.

### Kombination: Magnet. Induktion & Wirbelstrom: FN



Alle Schichten wie bei F  
und N

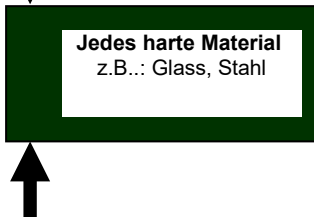
Alle Metalle wie bei den  
F und N Modellen

Anwendung:  
Universelle Verwendung für beide Messtypen (F und N) möglich.

Die Umschaltung zwischen den beiden Messtypen kann manuell oder bei einigen Modellen auch automatisch erfolgen.

## Materialdickenmessung & Anwendung

### Ultraschall: US



Jedes harte Material, insb.  
Stahl, Gusseisen, Aluminium,  
Kupfer, Messing, Zink, Glass  
(Quartz), Polyethylene, PVC,  
Grauguss, Kugel-  
graphitgusseisen, homogene  
Kunststoffe und andere  
Materialien

Anwendung:  
Wird u.a. in der Dickenmessung eingesetzt,  
sowie in der Prüfung auf Korrosion von  
Druckbehältern, chemischen Apparaten,  
Kesseln, Öltanks angewendet.  
Hauptbranchen sind: Ölindustrie, Schiffbau,  
Kraftwerke, Brückenbau und Maschinenbau



## *Bei Schumann ist man gut daran!*

**Anmerkung:** Es wird stark empfohlen, das neue Messgerät vor dem ersten Gebrauch zu kalibrieren. Dadurch wird von Anfang an eine höhere Messgenauigkeit erzielt.

**Funktionen:** »Dieses Gerät erfüllt die ISO Norm 2178 und ISO 2360 sowie die DIN Norm, ASTM und BS. Damit ist es gleichermaßen unter Laborbedingungen wie unter rauen Umgebungsbedingungen „im Feld“ verwendbar.

»Der **F-Messkopf** misst die Dicke nichtmagnetischer Schichten, z.B. **Farbe, Plastik, emailliertes Porzellan, Kupfer, Zink, Aluminium, Chrom, Lackschichten** u.s.w.

Diese Schichten befinden sich auf magnetischen Materialien wie z.B. **Stahl, Eisen, Nickel** etc. Es wird oft benutzt, um die Schichtdicke von galvanisierten Schichten, Lackschichten, emaillierten Porzellan schichten, phosphorisierten Schichten, Kupferplatten, Aluminiumplatten, Legierungen, Papier etc. zu messen.

»Der **N-Messkopf** misst die Schichtdicke nichtmagnetischer Schichten auf nichtmagnetischen Metallen. Er wird eingesetzt auf **anodischen Oxidationen, Glasuren, Farben, Emaille, Plastiksichten, Puderbeschichtung** etc. auf **Aluminium, Blech, nicht magnetischem rostfreien Stahl** und anderen.

»Automatische Erkennung des Trägermaterials »Manuelle oder automatische Abschaltung zur Batterieschonung »Zwei Messmodi: einzeln und kontinuierlich »AnschlieÙbar an einen PC zur Datenübertragung

### **Allgemeine Hinweise**

- Das Messgerät sollte immer auf dem zur eigentlichen Messung verwandten Basismaterial justiert werden, anstelle auf der mitgelieferten Nullplatte. Dadurch ist die Messgenauigkeit von vornherein exakter.

- Der Messkopf wird sich eventuell abnutzen. Die Lebensdauer des Messkopfes hängt in der Regel von der Anzahl der Messungen und der Rauigkeit der zu messenden Schicht ab.