

### Tloušťkoměr Elcometer 500

Spolehlivé měření tloušťky povlaku až do 10 mm na betonu a podobných substrátech.

- rychlé, přesné a opakovatelné měření
- robustní, ergonomické provedení vhodné pro každodenní nepřetržitě měření
- v souladu s normami ČSN EN ISO 2808, ASTM D6132 a SSPC PA9
- náhradní konce sondy vyměnitelné přímo v terénu pro maximální produktivitu



Tloušťkoměr Elcometer 500 přesně měří tloušťku povlaku na betonu a jiných podobných substrátech\* – nedestruktivní metodou.

- Přesně měří tloušťku vrstvy až do 10 mm (390 mil) na betonu a jiných podobných substrátech\*\*
- Snadno čitelný displej s uživatelsky nastavitelnými hodnotami a automatickou úpravou jasu
- Paměť až 100 000 hodnot uložených až do 1000 alfanumericky pojmenovaných souborů
- Robustní, inteligentní sondy s koncem vyměnitelným přímo v terénu měří až do tloušťky 10 mm (390 mil)
  - C1 150 – 2500  $\mu\text{m}$  (6 – 98 mil)
  - C2 750 – 10 000  $\mu\text{m}$  (30 – 390 mil)



- Rychlost měření až 60 měření/min. ve standardním režimu a přes 140 měření/min. v režimu Scan
- Robustní design odolný proti prachu a vlhkosti s označením IP54, ideální pro téměř všechna prostředí
- Datový výstup pro USB a Bluetooth® do PC a mobilních zařízení Android™ nebo iOS
- Ergonomické provedení ideální pro nepřetržitě používání
- V souladu s normami: ČSN EN ISO 2808 (postup 10), ASTM D6132 a SSPC-PA9



\* Podobné substráty zahrnují sádku, sádkokarton, betonové bloky, cihly apod.

\*\* Epoxidové povlaky, tloušťka na jiných materiálech se může lišit.

### Vlastnosti tloušťkoměru Elcometer 500

#### Rychlý

S rychlostí měření přes 60 měření za minutu ve standardním režimu a více než 140 měření za minutu v režimu Scan může tloušťkoměr Elcometer 500 výrazně zkrátit inspekční čas.

#### Spolehlivý

Elcometer 500 zobrazí výsledek měření, pouze pokud je ukazatel síly signálu zbarven zeleně. Vyhnete se tak odečtu špatných nebo nepřesných hodnot. Pokud je tloušťka povlaku mimo rozsah měření, Elcometer 500 zobrazí na displeji upozornění.

#### Inteligentní

Sondy Elcometeru 500 mají konce vyměnitelné samotným uživatelem. Pokud je tedy konec sondy poškozený nebo opotřebovaný, lze jej jednoduše vyměnit a ihned pokračovat v měření.

Přístroj vás dokonce upozorní, až bude třeba konec sondy vyměnit. Můžete tak maximálně využít celou jeho životnost.

#### S jednoduchým ovládáním

Není třeba nastavovat brány, hodnoty rozsahu měření ani známou tloušťku povlaku. Jednoduše vyberte materiál povlaku z knihovny v paměti přístroje a začněte měřit.

#### Ergonomický

Tloušťkoměr Elcometer 500 i inteligentní sondy byly navrženy ergonomicky pro nepřetržité používání. Při měření není třeba vyvinout žádnou sílu.

#### Robustní

Robustní a ergonomický design odolný proti prachu a vlhkosti s označením IP54 dělá z tloušťkoměru Elcometer 500 ideální přístroj do náročných prostředí, vhodný k použití v laboratoři i v terénu.

#### Výkonný

Elcometer 500 bezdrátově přenese naměřené hodnoty, statistické údaje i soubory přes Bluetooth® nebo USB přímo do vaší inspekční aplikace nebo do mobilní aplikace Elcometer ElcoMaster® Mobile App, v níž můžete za pomoci mobilního telefonu okamžitě vytvářet protokoly, ať jste v kanceláři nebo v terénu.



Velký snadno čitelný displej s ukazatelem síly



Ergonomické sondy s vyměnitelnými konci



Jednoduché ovládání s minimálními požadavky na nastavení



Robustní a spolehlivé provedení ideální pro náročná



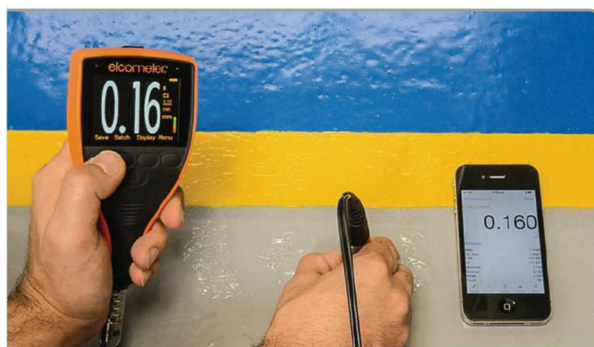
### Vytvářejte ihned protokoly s ElcoMaster®

Co se získanými daty uděláte, je stejně důležité jako měření samotné.

ElcoMaster® je rychlé a jednoduše ovladatelné softwarové řešení pro veškeré vaše požadavky na práci s naměřenými daty a na zajištění kvality. Profesionální protokoly lze vytvořit jedním kliknutím.

Data stažená do softwaru ElcoMaster®:

- naměřené hodnoty označené datem a časem
- statistické údaje
- mezní hodnoty
- hodnoty nad horním limitem
- vývojové grafy a histogramy
- informace a o souborech a přístroji
- informace o kalibraci



Mobilní aplikace ElcoMaster® Mobile App Vám umožní:

- ukládat naměřené hodnoty na mobilní zařízení v reálném čase a třídit je do souborů
- v reálném čase a přímo při měření prohlížet grafy
- k jednotlivým souborům připojovat poznámky
- jedním stisknutím tlačítka přidat k jednotlivým měřením v souboru fotografie testovaného povrchu
- jednotlivá měření lokalizovat na mapě nebo umísťovat do diagramu či fotografie pomocí GPS mobilního zařízení
- stáhnout data k další analýze a tvorbě protokolů z mobilního zařízení do počítače
- okamžitě tvořit a odesílat protokoly ve formátu pdf<sup>2</sup>



### Připojení

Připojte přístroj pomocí Bluetooth® k mobilnímu telefonu, prohlížejte měřené hodnoty přímo na displeji telefonu a okamžitě je ukládejte do souborů.

### Prohlížení

Okamžitě můžete zobrazit průměrné, maximální a minimální naměřené hodnoty.

### Třídění a tisk

Ukládejte všechna data (čistota povrchu, profil povrchu, klimatické podmínky a návody k obsluze) do přehledných souborů.

### Fotografie a poznámky

Přidávejte k měřením fotografie, poznámky a komentáře.

### Soubor obrázků

Používejte lokační body měření na obrázcích ke snadnému určení místa dalšího měření.<sup>1</sup>

### Kombinace

Kombinujte v protokolech různé parametry testování (profil povrchu, klimatické podmínky, tloušťku suché vrstvy) s obrázky, poznámkami a dalšími informacemi specifickými pro daný projekt.

### Spolupráce

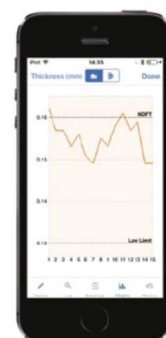
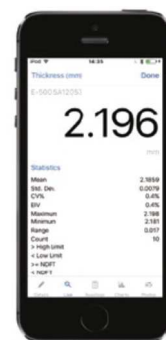
Sdílejte data z měření bezpečně přes Cloud a spolupracujte na projektech za pomoci chatovacího okna v softwaru ElcoMaster®.

### Odeslání

Data o měření z mobilního zařízení nebo počítače lze k další analýze a tvorbě protokolů odeslat e-mailem nebo přes Cloud.

### Konzistentnost

Uložené kalibrace materiálu lze odeslat do ElcoMaster® a dále do jakéhokoliv Elcometeru 500 na světě



<sup>1</sup> zařízení Android™

<sup>2</sup> k dispozici na zařízení iOS

### Různé způsoby kalibrace

Postupy uživatelské kalibrace u Elcometeru 500 jsou plně v souladu s národními i mezinárodními normami.

#### 1. Knihovna materiálů

Pokročilá měřicí technologie Elcometeru 500 zaručuje, že již před samotným měřením nemusíte znát tloušťku povlaku ani nastavovat brány měření. Přístroj jednoduše zapnete, vyberete materiál z knihovny a provedete měření – není nic jednoduššího.



#### 2. Kalibrace podle tloušťky materiálu

Aby byla zaručena maximální přesnost měření, lze Elcometer 500 zkalibrovat pomocí známé tloušťky měřeného povlaku.

Pokud není k dispozici vzorek o známé tloušťce, můžete si v souladu s národními i mezinárodními normami vytvořit vlastní kalibrační standard pomocí kalibrační formy Elcometer CCM.



#### 3. Kalibrace podle rychlosti zvuku

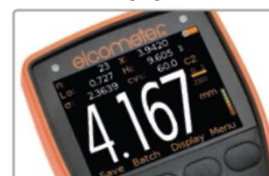
Elcometer 500 lze zkalibrovat také pomocí rychlosti šíření zvuku v daném materiálu, uvedené v technickém listu výrobcem povlaku.



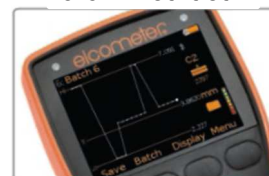
#### Režimy displeje



Měření



Měření a statistika



Měření a vývoj.



Měření a sloupc. grafy



Měření a  
diferenciál

### Jak vytvořit vzorek povlaku pomocí kalibrační formy Elcometer CCM



Formu položte na rovný povrch a dutinu na vzorek zcela zalijte testovanou nátěrovou hmotou.



Přebytek stěrkou setřete do druhé dutiny a počkejte, dokud povlak zcela nezaschne.



Po úplném zaschnutí změřte tloušťku vzorku na prostředku dutiny pomocí tloušťkoměru na kovové povrchy zkalibrovaném na straně formy.



Ten samý bod změřte pomocí Elcometeru 500. Zadejte hodnotu tloušťky suché vrstvy a uložte ji do knihovny materiálů.

Vlastnosti přístroje	▪ Standardní ▪ Volitelné	
	Model B	Model T
Rychlá a přesná frekvence měření, 60+ měření/min.	▪	▪
Opakovatelné a reprodukovatelné měření	▪	▪
Jednoduše ovladatelné menu; v 30+ jazycích	▪	▪
Tvrký, odolný proti nárazu, vodě a prachu, označení IP54	▪	▪
Barevný displej odolný proti poškrábání a rozpouštědlům; 6cm TFT	▪	▪
Otáčení displeje: automatické, 0°, 90°, 180° a 270°	▪	▪
Napájení přes USB, z PC	▪	▪
Testovací certifikát a prodloužená 2letá záruka*	▪	▪
Senzor okolního osvětlení; s automaticky nastavitelným jasnem	▪	▪
Automatické rozpoznání sondy	▪	▪
Aktualizace softwaru přístroje <sup>1</sup> , přes software ElcoMaster <sup>®</sup>	▪	▪
Výstup dat	▪	▪
USB do PC	▪	▪
Bluetooth <sup>®</sup> : do PC, mobilních zařízení iOS <sup>#</sup> nebo Android <sup>™</sup>		▪
Jednotky měření, μm, mm, mil, inch	▪	▪
Ukazatel síly signálu	▪	▪
Nastavitelné rozlišení měření, vysoké a nízké	▪	▪
Režimy obrazovky; nastavitelné uživatelem		▪
Měření	▪	▪
Měření a diferenciál, měření a odchylka od nastavené nom. hodnoty		▪
Sloupcový graf		▪

Aktuální trendový graf, v režimu práce se soubory		▪
Vývojový graf, trendový graf posledních 20 měření		▪
Statistické údaje na displeji; nastavitelné uživatelem	▪	▪
Počet měření $\eta$ , střední hodnota (průměr) $x$ , standardní odchylka $\sigma$ , nejvyšší hodnota $H_i$ , nejnižší hodnota $L_o$ , koeficient variace CV%	▪	▪
Nominální hodnota suché vrstvy NDFT, horní a dolní mezní hodnota, nastavitelné zvukové a vizuální upozornění, počet měření nad horní mezní hodnotou, počet měření pod dolní mezní hodnotou, rozsah I		▪
Několik metod kalibrace s instrukcemi na displeji, v 30+ jazycích	▪	▪
Výběr materiálu, z přednastaveného seznamu materiálů nebo z materiálů vytvořených uživatelem	▪	▪
Pomocí známé rychlosti, zadání rychlosti zvuku v materiálu	▪	▪
Jednobodová, pomocí vzorku povlaku o známé tloušťce	▪	▪
Uzamčení kalibrace, s volitelným PIN kódem	▪	▪
Paměť přístroje, počet měření		100 000
Počet souborů, s jedinečnými kalibracemi souborů		1000
Alfanumerické pojmenování souborů, nastavitelné uživatelem		▪
Režim pevně stanovené velikosti souboru, s propojením souborů		▪
Graf přehledu souboru		▪
Smazání posledního měření	▪	▪
Mezní hodnoty, 40 zvukových a vizuálních upozornění prošel/neprošel nastavitelných uživatelem		▪
Režim aktuálního měření, přenos jednotlivých hodnot na externí zařízení	USB	USB & Bluetooth®
Funkce uložení měření	▪	▪
Označení datem a časem		▪
Režim Scan		▪
Software ElcoMaster® a USB kabel	□	▪
Ochranný kufřík	▪	▪
Plastový přenosný kufřík	□	▪

\* Elcometer 500 je dodáván se zárukou 1 rok na vady výroby. Záruku lze prodloužit na 2 roky na [www.elcometer.com](http://www.elcometer.com).



# Postup integrace výrobků Elcometer s certifikací MFi do Vaší aplikace naleznete na [www.elcometer.com/sdk](http://www.elcometer.com/sdk).

<sup>1</sup> Nutné připojení k internetu.

### Technická specifikace

Technická specifikace		C
Číslo součástky	Popis	Certifikát
A500C-B	Tloušťkoměr Elcometer 500, model B	•
A500C-T	Tloušťkoměr Elcometer 500, model T	•
A500C-KIT1	Tloušťkoměr Elcometer 500, sada pro inspekci nátěrových hmot na betonu	•
Provozní teplota	-10°C až 50°C	
Napájení	2 ks baterií AA (lze použít nabíjecí)	
Životnost baterie	alkalické: cca 15 hod., lithiové: cca 28 hod.	
Hmotnost přístroje	161 g (vč. baterií, bez převodníku)	
Rozměry přístroje	141 x 73 x 37 mm bez převodníku	
Obsah dodávky	<p><i>Tloušťkoměr Elcometer 500 model B &amp; T</i>            Tloušťkoměr Elcometer 500, 4ml balení oleje na konec sondy, 120ml balení vazebního gelu, 2 ks baterie AA, ochranný kufřík, přenosný kufřík (model T), úchytka na zápěstí, 3 ks chrániče displeje, software ElcoMaster® (model T), USB kabel (model T), testovací certifikát</p> <p><i>Tloušťkoměr Elcometer 500, sada pro inspekci nátěrových hmot na betonu</i>            Tloušťkoměr Elcometer 500 model T, sondy C1 a C2, fólie pro měření sondou C1 a C2: 1, 2, 3 a 8 mm (40, 80, 120 a 310 mil), tloušťkoměr Elcometer 456 model B na kovové povrchy, kalibrační fólie Elcometer 456: 0,5 a 1,5 mm (20 a 60 mil), 2 ks kalibrační formy CCM, 120ml balení vazebního gelu, 4ml balení oleje na konec sondy, přenosný kufřík, software ElcoMaster® a USB kabel</p>	

### Rozsah sondy

Rozsah sondy		C
Stupnice C1	T500-C1 Sonda se stupnicí C1	Certifikát
	Rozsah <sup>1</sup> : 150 – 2500 µm (6 – 98 mil)	•
	Přesnost <sup>2</sup> : ±2 % nebo ±10 µm (±2 % nebo ±0,4 mil)	
	Rozlišení: nízké – 10 µm, 0,01 mm, 1 mil nebo 0,001" vysoké – 1 µm, 0,001 mm, 0,1 mil nebo 0,0001"	
Stupnice C2	T500-C2 Sonda se stupnicí C2	Certifikát
	Rozsah <sup>1</sup> : 750 – 10 000 µm (30 – 390 mil)	•
	Přesnost <sup>2</sup> : ±2 % nebo ±10 µm (±2 % nebo ±0,4 mil)	
	Rozlišení: nízké – 10 µm, 0,01 mm, 1 mil nebo 0,001" vysoké – 1 µm, 0,001 mm, 0,1 mil nebo 0,0001"	

- Testovací certifikát dodáván standardně.

<sup>1</sup> Epoxidové povlaky, tloušťka na jiných materiálech se může lišit.

<sup>2</sup> Platí vyšší hodnota.



### Příslušenství

Příslušenství			
Číslo součástky	Popis		
T50027602-1	Náhradní konec sondy C1, 2 ks	T50027602-2	Náhradní konec sondy C2, 2 ks
T50027604	Olej na konec sondy, 4ml balení		
Číslo součástky	Popis		
T92015701	Vazební gel, 120 ml	T92024034-7	Vazební gel, 300 ml
T92024034-8	Vazební gel, 500 ml	T92024034-3	Vazební gel, 3,8 l
T92024034-9	Vazební gel (vys. teploty), 60 ml pro práci ve vysokých teplotách až do 510°C		
Číslo součástky	Popis		
T99022255-13	Sada fólií C1 1 a 2 mm (40 a 80 mil)	T99022255-13C	Sada fólií C1 – certifikovaných 1 a 2 mm (40 a 80 mil)
T99022255-14	Sada fólií C2 3 a 8 mm (120 a 310 mil)	T99022255-14C	Sada fólií C2 – certifikovaných 3 a 8 mm (120 a 310 mil)
Číslo součástky	Popis		
T50027567-1	Kalibrační forma Elcometer 500 CCM		

<https://www.gamin.cz/elcometer-500/>