

Hrúbkometer Elcometer 500

Spôľahlivé meranie hrúbky povlaku až do 10 mm na betóne a podobných substrátoch.

- rýchle, presné a opakovateľné meranie
- robustné, ergonomické prevedenie vhodné pro každodenné nepretržité meranie
- v súlade s normami ČSN EN ISO 2808, ASTM D6132 a SSPC PA9
- náhradné konce sondy vymeniteľné priamo v teréne pre maximálnu produktivitu



Hrúbkometer Elcometer 500 presne meria hrúbku povlaku na betóne a iných podobných substrátoch* – nedeštruktívnu metódou.

- Presne meria hrúbku vrstvy až do 10 mm (390 mil) na betóne a iných podobných substrátoch**

- Ľahko čitateľný displej s užívateľsky nastaviteľnými hodnotami a automatickou úpravou jasů

- Pamäť až 100 000 hodnôt uložených až do 1000 alfanumericky pomenovaných súborov

- Robustný, inteligentné sondy s koncom vymeniteľným priamo v teréne, meria až do hrúbky 10 mm (390 mil)
C1 150–2500 μm (6–98 mil)
C2 750–10 000 μm (30–390 mil)



- Rýchlosť merania až 60 meraní/min. v štandardnom režime a viac ako 140 meraní/min. v režime Scan

- Robustný design odolný proti prachu a vlhkosti s označením IP54, ideálny pre takmer všetky prostredia

- Dátový výstup pre USB a Bluetooth® do PC a mobilných zariadení Android™ alebo iOS

- Ergonomické prevedenie ideálne pre nepretržité používanie

- V súlade s normami: ČSN EN ISO 2808 (postup 10), ASTM D6132 a SSPC-PA9

* Podobné substráty zahŕňajú sadru, sadrokartón, betónové bloky, tehly a pod.

** Epoxidové povlaky, hrúbka na iných materiáloch sa môže líšiť.

Vlastnosti hrúbkomeru Elcometer 500

Rýchly

S rýchlosťou merania viac ako 60 meraní za minútu v štandardnom režime a viac ako 140 meraní za minútu v režime Scan môže hrúbkomer Elcometer 500 výrazne skrátiť inšpekčný čas.

Spôhlivý

Elcometer 500 zobrazí výsledok meraní iba vtedy, keď je ukazovateľ sily signálu sfarbený zelenou farbou. Vyhnete sa tak odčítaniu špatných alebo nepresných hodnôt. Ak je hrúbka povlaku mimo rozsah merania, Elcometer 500 zobrazí na displeji upozornenie.

Inteligentný

Sondy Elcometer 500 majú konce vymeniteľné samotným užívateľom. Ak je teda koniec sondy poškodený alebo opotrebovaný, dá sa jednoducho vymeniť a ihneď pokračovať v meraní. Prístroj vás dokonca upozorní, keď bude potrebné koniec sondy vymeniť. Môžete tak maximálne využiť celú jeho životnosť.

Sjednoduchým ovládaním

Nie je potrebné nastavovať brány, hodnoty rozsahu merania ani známu hrúbku povlaku. Jednoducho vyberte materiál povlaku z knižnice v pamäti prístroja a začnite merať.

Ergonomický

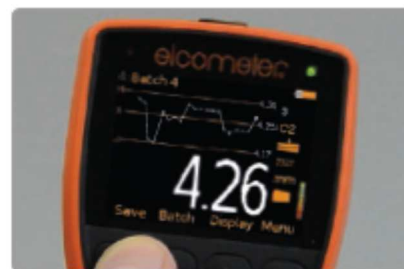
Hrúbkomer Elcometer 500 aj inteligentné sondy boli navrhnuté ergonomicky pre nepretržité používanie. Pri meraní nie je potrebné vyvinúť žiadnu silu.

Robustný

Robustný a ergonomický design odolný proti prachu a vlhkosti s označením IP54 robí z hrúbkomeru Elcometer 500 ideálny prístroj do náročných prostredí, vhodný na použitie v laboratóriu aj v teréne.

Výkonný

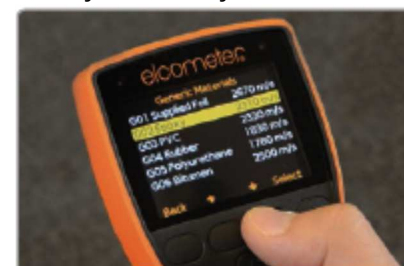
Elcometer 500 bezdrôtovo prenesie namerané hodnoty, štatistické údaje aj súbory cez Bluetooth® alebo USB priamo do vašej inšpekčnej aplikácie alebo do mobilnej aplikácie Elcometer ElcoMaster® Mobile App, v ktorej môžete za pomoci mobilného telefónu okamžite vytvárať protokoly, či už ste v kancelárii alebo v teréne.



Veľký ľahko čitateľný displej s ukazovateľom sily



Ergonomické sondy s vymeniteľnými koncami



Jednoduché ovládanie s minimálnymi požiadavkami na nastavenie



Robustné a spoľahlivé prevedenie ideálne pre náročné prostredie



Vytvárajte ihneď protokoly s ElcoMaster®

Čo so získanými dátami urobíte, je rovnako dôležité ako meranie samotné.

ElcoMaster® je rýchle a jednoducho ovládateľné softwarové riešenie pre všetky vaše požiadavky na prácu s nameranými dátami a na zaistenie kvality. Profesionálne protokoly je možné vytvoriť jedným kliknutím.

Dáta stiahnuté do softwaru ElcoMaster®:

- namerané hodnoty označené dátumom a časom
- štatistické údaje
- medzné hodnoty
- hodnoty nad horným limitom
- vývojové grafy a histogramy
- informácie o súboroch a prístroji
- informácie o kalibrácii



Mobilná aplikácia ElcoMaster® Mobile App Vám umožní:

- ukladať namerané hodnoty na mobilné zariadenie v reálnom čase a triediť ich do súborov
- v reálnom čase a priamo pri meraní prehliadať grafy
- k jednotlivým súborom pripájať poznámky
- jedným stlačením tlačidla pridať k jednotlivým meraniam v súbore fotografie testovaného povrchu
- jednotlivé merania lokalizovať na mape alebo umiestňovať do diagramu či fotografie pomocou GPS mobilného zariadenia
- stiahnuť dáta k ďalšej analýze a tvorbe protokolov z mobilného zariadenia do počítača
- okamžite tvoriť a odosielať protokoly vo formáte pdf²



Pripojenie

Pripojte prístroj pomocou Bluetooth® k mobilnému telefónu, prehliadajte merané hodnoty priamo na displeji telefónu a okamžite ich ukladajte do súborov.

Prehliadanie

Okamžite môžete zobrazit priemerné, maximálne a minimálne namerané hodnoty.

Triedenie a tlač

Ukladajte všetky dáta (čistota povrchu, profil povrchu, klimatické podmienky a návody na obsluhu) do prehľadných súborov.

Fotografie a poznámky

Pridávajúte k meraniam fotografie, poznámky a komentáre.

Súbor obrázkov

Používajte lokačné body merania na obrázkoch k ľahkému určeni miesta ďalšieho merania.¹

Kombinácie

Kombinujte v protokoloch rôzne parametre testovania (profil povrchu, klimatické podmienky, hrúbku suchej vrstvy) s obrázkami, poznámkami a ďalšími informáciami špecifickými pre daný projekt.

Spolupráca

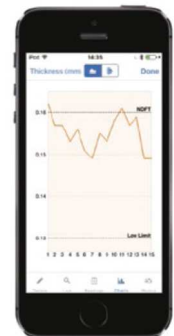
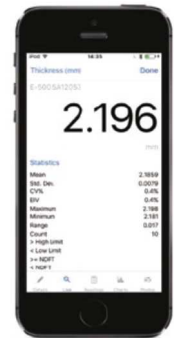
Zdieľajte dáta z meraní bezpečne cez Cloud a spolupracujte na projektoch za pomoci chatovacieho okna v softwaru ElcoMaster®.

Odoslanie

Dáta o meraní z mobilného zariadenia alebo počítača je možné k ďalšej analýze a tvorbe protokolov odoslať e-mailom alebo cez Cloud.

Konzistentnosť

Uložené kalibrácie materiálu je možné odoslať do ElcoMaster® a ďalej do akéhokoľvek Elcometru 500 na svete.



¹ zariadenie Android™

² k dispozícii na zariadení iOS

Rôzne spôsoby kalibrácie

Postupy užívateľskej kalibrácie u Elcometru 500 sú plne v súlade s národnými i medzinárodnými normami.

1. Knižnica materiálov

Pokročilá meracia technológia Elcometru 500 zaručuje, že už pred samotným meraním nemusíte poznať hrúbku povlaku ani nastavovať brány meraní. Prístroj jednoducho zapnete, vyberiete materiál z knižnice a prevediete merania – nie je nič jednoduchšie.

2. Kalibrácia podľa hrúbky materiálu

Aby bola zaručená maximálna presnosť merania, je možné Elcometer 500 skalibrovať pomocou známej hrúbky meraného povlaku.

Ak nie je k dispozícii vzorka so známou hrúbkou, môžete si v súlade s národnými a medzinárodnými normami vytvoriť vlastný kalibračný štandard pomocou kalibračnej formy Elcometer CCM.

3. Kalibrácia podľa rýchlosti zvuku

Elcometer 500 je možné skalibrovať tiež pomocou rýchlosti šírenia zvuku v danom materiály, uvedenom v technickom liste výrobcov povlaku.



Režimy displeja



Meranie



Meranie a štatistika



Meranie a vývoj. grafy



Meranie a stĺpcové grafy



Meranie a diferenciál

Ako vytvoriť vzorku povlaku pomocou kalibračnej formy Elcometer CCM



Formu položte na rovný povrch a dutinu na vzorku úplne zalejte testovanou náterovou hmotou.



Prebytok zotrite stierkou do druhej dutiny a počkajte, kým povlak úplne nezaschne.



Po úplnom zaschnutí zmerajte hrúbku vzorky na prostriedku dutiny pomocou hrúbkomeru na kovové povrchy skalibrovanom na strane formy.



Ten istý bod zmerajte pomocou Elcometru 500. Zadajte hodnotu hrúbky suchej vrstvy a uložte ju do knižnice materiálov.

Vlastnosti prístroja	▪ Štandardné ▪ Voliteľné	
	Model B	Model T
Rýchla a presná frekvencia meraní, 60+ meraní/min.	▪	▪
Opakovateľné a reprodukovateľné meranie	▪	▪
Jednoducho ovládateľné menu; v 30+ jazykoch	▪	▪
Tvrдый, odolný proti nárazu, vode a prachu, označenie IP54	▪	▪
Farebný displej odolný proti poškrabaniu a rozpúšťadlám; 6cm TFT	▪	▪
Otáčanie displeja: automatické, 0°, 90°, 180° a 270°	▪	▪
Napájanie cez USB, z PC	▪	▪
Testovací certifikát a predĺžená 2ročná záruka*	▪	▪
Senzor okolitého osvetlenia; s automaticky nastaviteľným jasom	▪	▪
Automatické rozpoznanie sondy	▪	▪
Aktualizácia softwaru prístroja ¹ , cez software ElcoMaster [®]	▪	▪
Výstup dát	▪	▪
USB do PC	▪	▪
Bluetooth [®] : do PC, mobilných zariadení iOS [#] alebo Android [™]		▪
Jednotky meraní, μm, mm, mil, inch	▪	▪
Ukazovateľ sily signálu	▪	▪
Nastaviteľné rozlíšenie meraní, vysoké a nízke	▪	▪
Režimy obrazovky; nastaviteľné užívateľom		▪
Meranie	▪	▪
Meranie a diferenciál, meranie a odchýlka od nastavenej nom. hodnoty		▪
Stĺpcový graf		▪

Aktuálny trendový graf, v režime práce so súbormi	▪	▪
Vývojový graf, trendový graf posledných 20 meraní	▪	▪
Štatistické údaje na displeji; nastaviteľné užívateľom	▪	▪
Počet meraní η , stredná hodnota (priemer) x , štandardná odchýlka σ , najvyššia hodnota H_i , najnižšia hodnota L_o , koeficient variácie CV%	▪	▪
Nominálna hodnota suchej vrstvy NDFT, horná a dolná medzná hodnota, nastaviteľné zvukové a vizuálne upozornenie, počet meraní nad hornou medznou hodnotou, počet meraní pod dolnou medznou hodnotou, rozsah I	▪	▪
Niekoľko metód kalibrácie s inštrukciami na displeji, v 30+ jazykoch	▪	▪
Výber materiálu z prednastaveného zoznamu materiálov alebo z materiálov vytvorených užívateľom	▪	▪
Pomocou známej rýchlosti, zadanej rýchlosti zvuku v materiály	▪	▪
Jednobodová, pomocou vzorky povlaku so známou hrúbkou	▪	▪
Uzamknutie kalibrácie, s voliteľným PIN kódom	▪	▪
Pamäť prístroja, počet meraní		100 000
Počet súborov, s jedinečnými kalibráciami súborov		1000
Alfanumerické pomenovanie súborov, nastaviteľné užívateľom	▪	▪
Režim pevne stanovenej veľkosti súboru, s prepojením súborov	▪	▪
Graf prehľadu súborov	▪	▪
Zmazanie posledného merania	▪	▪
Medzné hodnoty, 40 zvukových a vizuálnych upozornení prešiel/neprešiel nastaviteľných užívateľom	▪	▪
Režim aktuálneho merania, prenos jednotlivých hodnôt na externé zariadenie	USB	USB & Bluetooth®
Funkcia uloženia merania	▪	▪
Označenie dátumom a časom	▪	▪
Režim Scan	▪	▪
Software ElcoMaster® a USB kábel	□	▪
Ochranný kufrík	▪	▪
Plastový prenosný kufrík	□	▪

* Elcometer 500 je dodávaný so zárukou 1 rok na vady výroby. Záruku je možné predĺžiť na 2 roky na www.elcometer.com.



Postup integrácie výrobkov Elcometer s certifikáciou MFi do Vašej aplikácie nájdete na www.elcometer.com/sdk.

¹ Nutné pripojenie na internet.

Technická špecifikácia

Technická špecifikácia		C
Číslo súčiastky	Popis	Certifikát
A500C-B	Hrúbkomer Elcometer 500, model B	•
A500C-T	Hrúbkomer Elcometer 500, model T	•
A500C-KIT1	Hrúbkomer Elcometer 500, súprava pre inšpekciu náterových hmôt na betóne	•
Prevádzková teplota	-10°C až 50°C	
Napájanie	2 ks batérií AA (je možné použiť nabíjacie)	
Životnosť batérie	alkalické: cca 15 hod., lithiové: cca 28 hod.	
Hmotnosť prístroja	161 g (vrátane batérií, bez prevodníku)	
Rozmery prístroja	141 x 73 x 37 mm bez prevodníku	
Obsah dodávky	<p>Hrúbkomer Elcometer 500 model B & T Hrúbkomer Elcometer 500, 4 ml balenie oleja na koniec sondy, 120 ml balenie väzbového gélu, 2 ks batérie AA, ochranný kufrík, prenosný kufrík (model T), úchytka na zápästie, 3 ks chrániče displeja, software ElcoMaster® (model T), USB kábel (model T), testovací certifikát</p> <p>Hrúbkomer Elcometer 500, súprava pre inšpekciu náterových hmôt na betóne Hrúbkomer Elcometer 500 model T, sondy C1 a C2, fólie pre meranie sondou C1 a C2: 1, 2, 3 a 8 mm (40, 80, 120 a 310 mil), hrúbkomer Elcometer 456 model B na kovové povrchy, kalibračné fólie Elcometer 456: 0,5 a 1,5 mm (20 a 60 mil), 2 ks kalibračnej formy CCM, 120 ml balenie väzbového gélu, 4 ml balenie oleja na koniec sondy, prenosný kufrík, software ElcoMaster® a USB kábel</p>	

Rozsah sondy

Rozsah sondy		C
Stupnica C1	T500-C1 Sonda so stupnicou C1	Certifikát
	Rozsah ¹ : 150 – 2500 µm (6 – 98 mil)	•
	Presnosť ² : ±2 % alebo ±10 µm (±2 % alebo ±0,4 mil)	
	Rozlíšenie: nízke – 10 µm, 0,01 mm, 1 mil alebo 0,001" vysoké – 1 µm, 0,001 mm, 0,1 mil alebo 0,0001"	
Stupnica C2	T500-C2 Sonda so stupnicou C2	Certifikát
	Rozsah ¹ : 750 – 10 000 µm (30 – 390 mil)	•
	Presnosť ² : ±2 % alebo ±10 µm (±2 % alebo ±0,4 mil)	
	Rozlíšenie: nízke – 10 µm, 0,01 mm, 1 mil alebo 0,001" vysoké – 1 µm, 0,001 mm, 0,1 mil alebo 0,0001"	

- Testovací certifikát dodávaný štandardne.

¹ Epoxidové povlaky, hrúbka na iných materiáloch sa môže líšiť.

² Platí vyššia hodnota.

Príslušenstvo

Príslušenstvo	
Číslo súčiastky	Popis
T50027602-1	Náhradný koniec sondy C1, 2 ks
T50027602-2	Náhradný koniec sondy C2, 2 ks
T50027604	Olej na koniec sondy, 4ml balení
Číslo súčiastky	Popis
T92015701	Väzbový gél, 120 ml
T92024034-8	Väzbový gél, 500 ml
T92024034-7	Väzbový gél, 300 ml
T92024034-3	Väzbový gél, 3,8 l
T92024034-9	Väzbový gél (vys. teploty), 60 ml pre prácu vo vysokých teplotách až do 510°C
Číslo súčiastky	Popis
T99022255-13	Súprava fólií C1 - 1 a 2 mm (40 a 80 mil)
T99022255-14	Súprava fólií C2 3 a 8 mm (120 a 310 mil)
T99022255-13C	Súprava fólií C1 - certifikovaných 1 a 2 mm (40 a 80 mil)
T99022255-14C	Súprava fólií C2 - certifikovaných 3 a 8 mm (120 a 310 mil)
Číslo súčiastky	Popis
T50027567-1	Kalibračná forma Elcometer 500 CCM

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