

Elcometer 130

Prístroj na meranie obsahu solí



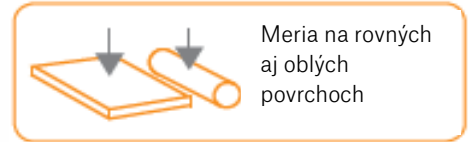
Elcometer 130 - Prístroj na meranie obsahu solí

Rýchlo a presne meria množstvo rozpustených solí na širokej škále povrchov.

Vďaka rýchlemu načítaniu výsledkov meraní je možné efektívne prevádzkať testovanie opakovane.

Prítlačná doska zaručuje, že tlak vyvíjaný na papieriky je konštantný a rovnomerný.

Prístroj automaticky rozpozná veľkosť papierika a upraví hodnotu zobrazovanú na displeji.



Meria na rovných aj oblých povrchoch

Prístroj umožňuje prenos dát cez USB a Bluetooth® do softwaru ElcoMaster.

Disponuje silným povrchom odolným proti vode a prachu. Stupeň krytia sa rovná IP64.

Prístroj je ľahko prenosný, jeho ergonomický dizajn je ideálny pre prácu v teréne.

Do pamäte prístroja sa dá uložiť až 100 000 výsledkov meraní pod 1 000 rôznymi alfanumericky pomenovanými súbormi.

Presnosť výsledkov je navyše zaistená automatickou reguláciou teploty.

Pozlátené kontakty neoxidujú a je tak zaistená presnosť po celú dobu životnosti prístroja.



Veľký farebný LCD displej ukazuje hodnoty v $\mu\text{g}/\text{cm}^2$, ppm, $\mu\text{S}/\text{cm}$, mS/cm, % obsahu soli alebo mg/m^2 .



Graf zobrazený priamo na displeji ukazuje posledných 20 nameraných hodnôt.



vďaka kalibrácii je možné použiť i vodu s nižšou čistotou.



Navrhnutý priamo pre vás

Ekvivalent 4 meraní pomocou Breslových ciel len za 2,5 min.

Každý testovací papierik má veľkosť 4 Breslových ciel. Prístrojom na meranie obsahu solí Elcometer 130 tak za dobu ani nie dve minúty získate nielen jednotlivé merania, ale aj ekvivalent hneď 4 meraní pomocou Breslových ciel.

Nový Elcometer 130 SSP nemeria len obsah rozpustných solí

Okrem obsahu rozpustných solí (čistoty povrchu) a vodivosti Elcometer 130 SSP prevedie aj podrobnú analýzu testovaného povrchu. Získate tak presný profil povrchu s koncentráciou solí a jasne lokalizovanými oblasťami, na úrovni ktorých presahuje kontaminácia nastavené hodnoty.

Presný v akomkoľvek prostredí

Nový Elcometer 130 SSP má funkciu automatickej kompenzácie teploty, aby bola zaistená presnosť merania v akýchkoľvek klimatických podmienkach. Aby boli výsledky merania presné a opakovateľné, je možné prístroj skalibrovať aj pre použitie s vodou s nižšou čistotou. Ovládanie prístroja je navyše veľmi jednoduché.

Odolné prevedenie každého kusu

Nový Elcometer 130 SSP vďaka svojmu robustnému a silnému povrchu odolnému voči vode a vďaka 2ročnej záruke výrobcu ponúka istotu spoľahlivého merania.

Vytvárajte protokoly ihneď na počítači alebo na mobilných zariadeniach Android™ i iOS

Z Elcometru 130 SSP je možné bezdrôtovo prostredníctvom Bluetooth® alebo pomocou USB namerané hodnoty, štatistiky aj súbory prenášať priamo do inšpekčnej aplikácie alebo do ElcoMaster®, mobilnej aplikácie Elcometeru. Protokoly tak môžete vytvárať v kancelárii aj na mobilnom zariadení priamo v teréne.

Overenie kalibrácie pre úplnú istotu

Pre overenie presnosti prístroja priamo v teréne je dodávaná kalibračná doštička. Údaje z kalibrácie sa ukladajú, aby ich bolo možné zahrnúť do protokolov.



Je možné zakúpiť aj kalibračné doštičky pre overenie presnosti prístroja.

Veľké zobrazenie hodnoty namerané pri jednotlivom meraní

Hodnoty z meraní zodpovedajú 4 Breslovým celám



Nastavení vlastných limitných hodnôt



2D profil povrchu s nameranými vysokými/nízkymi hodnotami obsahu solí



3D profil povrchu s naměřenými hodnotami obsahu solí a místy s nejvyšší koncentrací solí



Kalibračná doštička pre overenie presnosti prístroja



Ekvivalent Breslových ciel

Na základe testov prevedených v laboratórnych podmienkach podľa normy ČSN EN ISO 8502-9 Elcometer 130 SSP ponúka meranie zodpovedajúce výsledkom pri použití Breslových ciel.

Aby bola zaistená preukaznosť porovnávania meraní pri použití Breslových ciel a Elcometru 130 SSP, musia byť zachované všetky parametre meraní okrem použitých prístrojov.

Meranie je možné označiť za ekvivalentné, ak sú pri oboch metódach namerané podobné hodnoty, pričom je nutné vziať do úvahy presnosť a rozlíšenie každého testu.

Skúšobná metóda

V spolupráci so School of Materials na Manchesterské univerzite bola vyvinutá automatizovaná, opakovateľná a reprodukovateľná metóda, pri ktorej je na veľký panel nanosená rovnomerná vrstva soli so známou koncentráciou.

Prevedených bolo viac ako 200 testov pri použití rôznych koncentrácií a profilu substrátov.

Nominálne hodnoty práškovaných oceľových profilov

- hladký < 25 μm
- 25 až 50 μm
- 50 až 75 μm
- 75 až 150 μm

Obsah solí na povrchu

- 15 mg/m^2 až 25 mg/m^2
- 25 mg/m^2 až 35 mg/m^2
- 35 mg/m^2 až 45 mg/m^2
- 45 mg/m^2 až 55 mg/m^2
- > 55 mg/m^2

Skúšky boli prevádzané za prísnych laboratórnych podmienok, každá skúšobná metóda podľa pokynov výrobcu.

Výsledky

Ekvivalencia meraní pomocou Elcometru 130 SSP je menej ako 0,46 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ naproti všetkými úrovňami koncentrácie solí na hladkých i práškovaných substrátoch, čo je takmer polovina bežnej kontaminácie pri Breslovej cele.

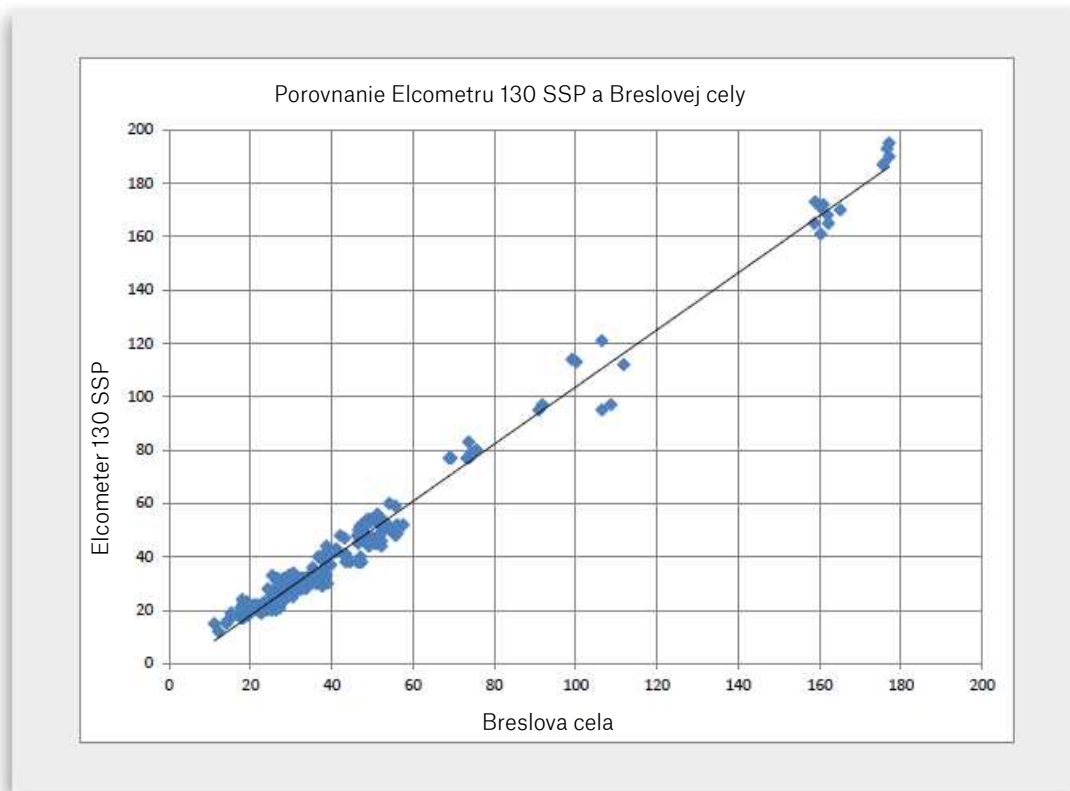
Meranie pomocou Elcometru 130 SSP bolo podrobené detailnému porovnaniu s metódou pri použití Breslovej cely.

Bežná (inherentná) kontaminácia v Breslovej cele bola nameraná v rozsahu 0,88 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ (8,8 mg/m^2).

Odchýlky v hodnotách nameraných Elcometrom 130 SSP a metódou pri použití Breslovej cely sú úplne preukázateľné v rámci bežnej kontaminácie Breslovej cely (0,88 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$), pričom pri

koncentráciách menších ako $8,0 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ to bolo menej ako $0,41 \mu\text{g}/\text{cm}^2$, pri koncentráciách menších ako $16,5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ potom menej ako $0,46 \mu\text{g}/\text{cm}^2$.

Celý protokol a analýzu nájdete na www.elcometer.com.



Technická špecifikácia

Vlastnosti výrobku	● Štandardné ○ Voliteľné	
	Model S	Model T
Opakovateľné a reprodukovateľné merania	●	●
Jednoduchá štruktúra menu; viac ako 30 jazykových verzií	●	●
Pevný, odolný voči nárazu, vode a prachu; stupeň krytia sa rovná IP64	●	●
Farebná obrazovka s vysokým jasom; s permanentným podsvietením	●	●
Displej odolný voči oderu a rozpúšťadlám; 6cm TFT	●	●
2ročná záruka	●	●
Dobíjanie cez USB; cez počítač	●	●
Certifikát kalibrácie	●	●
Modus overenia kalibrácie (s voliteľnými certifikovanými kalibračnými doštičkami)	●	●
Čidlo okolitého svetla; s nastaviteľným automatickým jasom	●	●

Modus pohotovostného svetla	•	•
Body k pripevneniu magnetov a statívu	•	•
Automatické rozpoznanie veľkosti papierika (kruhový, polkruhový, štvrtkruhový)	•	•
Aktualizácia softwaru prístroja; cez ElcoMaster	•	•
Prenos dát	USB	USB a Bluetooth®
Štatistické údaje priamo na displeji		•
Počet meraní, η ; Priemer, x ; Štandardná odchýlka, σ ; Najvyššia nameraná hodnota, h_i ; Najnižšia nameraná hodnota, l_o ; Variačný koeficient, COV; Počet meraní vyšších ako horný limit odčítaných hodnôt		•
Pamäť prístroja		•
Počet meraní		100 000
Počet súborov		1 000
Jednotky a rozsah meraní	$\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ppm $\mu\text{S}/\text{cm}$ mS/cm % obsahu soli mg/m^2	0 - 25 0 - 50 0 - 3000 0 - 6000 0 - 6 0 - 0,3 0 - 500
Modus meraní		
Čistota povrchu	•	•
Vodivosť		•
Modus kalibrácie	•	•
Automatická regulácia teploty	•	•
Software ElcoMaster a USB kábel	○	•
Uloženie jednotlivých meraní s záznamom dátumu, času, teploty a veľkosti papierika		•
Plastový prenosný kufrík	•	•
Alfanumerické pomenovanie súborov; nastaviteľné užívateľom		•
Modus stanovenej veľkosti súboru; s prepojením súborov		•
Zmazanie posledného merania		•
Limity; zvukový či vizuálny signál prekročenia limitu nastaviteľný užívateľom		•
Oprava, kopírovanie, vyčistenie a zmazanie súborov a nastavení kalibrácie		•
Graf vývoja nameraných hodnôt; posledných 20 hodnôt		•
Graf jednotlivých súborov		•
Analógový stĺpcový graf		•

Návod na obsluhu prístroja na meranie obsahu solí



Naplňte injekčnú striekačku 1,6 ml vody s vysokou čistotou.

Poznámka: Prístroj automaticky umožňuje aj použitie vody s nižšou čistotou až do hodnoty 2 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$.



Po 2 minútach papierik dajte dole z povrchu a umiestnite ho na pozlátené elektródy.



Vodu zo striekačky opatrne naneste na čistý nepoužitý testovací papierik tak, aby z nej žiadna voda nestiekla vedľa.



Zavrite viečko a skontrolujte, či pri sebe magnety pevne držia.

Nameraná hodnota sa automaticky zobrazí na displeji a uloží do pamäti prístroja vrátane údajov o veľkosti papierika, teplote, dátume a čase.



Testovací papierik položte na testované miesto a pevne pritlačte jeho obrysy a nezarovnané miesta, aby ste odstránili všetok vzduch, ktorý ostal pod ním. Spustte stopky na prístroji.

Pri čakaní na dokončenie testu je možné pripraviť ďalšie doplnkové testy.



Pre testovanie na malých povrchoch je možné použiť aj polkruhové či štvrtkruhové papieriky.

Elcometer 130 veľkosť papierika automaticky rozozná a vypočíta hodnotu merania.

Technická špecifikácia

C

Model S	Model T	Popis	Certifikát
E130-S	E130-T	Prístroj na meranie obsahu solí Elcometer 130	
E130-SC	E130-TC	Prístroj na meranie obsahu solí Elcometer 130 s certifikátom	•
		Model S	Model T
Rozsah merania		0 – 25 µg/cm ²	0–50 µg/cm ² ; 0–500 mg/m ² ; 0–6000 µS/cm; 0–6 mS/cm; 0–3000 ppm; 0–0,3 % obsahu soli
Rozlíšenie		0,1 µg/cm ²	0 – 1 µg/cm ² ; 1 mg/cm ² 1 µS/cm; 0,001 mS/cm 1 ppm; 0,0001% obsahu soli
Presnosť merania ± 1 % nameranej hodnoty ± 0,1 µg/cm ²			
Pracovný rozsah 5 – 50°C			
Napájanie	4x batérie AA (je možné použiť aj dobíjacie batérie) alebo dobíjanie cez USB		
Počet testov	cca 4 000 pred vybitím batérie		
Doba vyhotovenia 2 min merania	Veľkosť vzorky Kruh s priemerom 10 cm alebo časť kruhu		
Rozmery	250 x 145 x 50 mm	Hmotnosť	780 g
Obsah dodávky	Prístroj na meranie obsahu solí Elcometer 130, testovacie papieriky s vysokou čistotou (100 ks), fľaštička vody s vysokou čistotou (250 ml), samotesniace PVC vrecká (20 ks), jednorazové rukavice, balenie handričiek, injekčné striekačky 2,5 ml (3 ks), plastové pinzety (2 ks), batérie AA (4 ks), ramenný popruh, prenosný kufrík, certifikát testov, návod na obsluhu, USB kábel (model T), software ElcoMaster™ 2.0 (model T)		

Príslušenstvo

T13023980	Kalibračné doštičky (3 ks)	T13024094	Testovacie papieriky s vysokou čistotou (100 ks)
T13024091	Injekčné striekačky 2,5 ml (3 ks)	T13024092	Jednorazové rukavice (20 ks)
T99922341	Ochrana displeja (10 ks)	T13024098	Plastové pinzety (2 ks)
T13024093	Samotesniace PVC vrecká (20 ks)	T13024087	Balenie handričiek (72 ks)
T99911344	Fľaštička vody s vysokou čistotou (250 ml)	T99921325	USB kábel

- Certifikát kalibrácie dodávaný štandardne.

Úplná záruka kvality

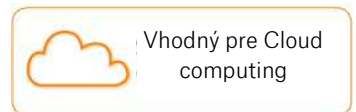
Profesionálne protokoly o vykonanom meraní vám poskytnú konkurenčnú výhodu v prostredí dnešného priemyslu.

Nový ElcoMaster je rýchly a ľahko použiteľný software, ktorý splní všetky požiadavky na protokoly o vykonanom meraní.

Pomocou tohto softwaru je možné po pripojení ľahko a rýchlo stiahnuť údaje z akéhokoľvek meracieho prístroja Elcometer.



V návrhu protokolu je možné namerané hodnoty rýchlo pridávať k obrázkom alebo výkresom.



Dáta môžete ukladať vo forme jednoduchého zoznamu súborov, zobrazovať v tabuľkách alebo triediť podľa jednotlivých projektov alebo typov meraní.

Rovnako tak môžete vytlačiť jeden protokol alebo tabuľku, ktorá obsahuje namerané údaje z niekoľko rôznych prístrojov Elcometer.

ElcoMaster

Software ElcoMaster Vám umožní dáta v priebehu niekoľkých sekúnd prezeráť a rýchlo z nich vytvárať profesionálne protokoly. Sprievodca programom Vás prevedie každým krokom, od pripojenia prístroja až po archiváciu nameraných hodnôt a vytvorenia protokolu.

Základné vlastnosti softwaru

- možnosť stiahnuť a kombinovať namerané hodnoty z akéhokoľvek prístroja Elcometer v jedinom protokole
- možnosť pripojiť k protokolom fotografie, limity a vlastné poznámky
- možnosť exportovať hodnoty a obrázky do Excelu a iných tabuľkových procesorov
- možnosť tlače, tvorby PDF súborov a zasielanie protokolov emailom priamo pomocou softwaru ElcoMaster
- možnosť návrhu vlastných protokolov podľa šablón a jednoduché prenesie hodnôt do týchto protokolov
- možnosť kombinovať dáta z viacerých súborov v jednom protokole
- kompatibilné a prepojiteľné so softwarom ElcoMaster for Android
- automatické upozornenie na aktualizáciu softwaru i prístroja



Vďaka Elcomaster for Android môžete teraz

- prevádzať zber dát pomocou šablón, ktoré ukážu, v akom mieste sa má merať
- prenášať aktuálne namerané hodnoty alebo súbory cez Bluetooth® z prístrojov Elcometer do telefónov alebo tabletov vybavených systémom Android
- využívať okamžitú analýzu dát na diaľku a posielat' dáta vrátane nameraných hodnôt, poznámok a fotografií medzi pracovníkov v kancelárii a v teréne

Pre viac informácií navštívte webové stránky www.elcometer.com.

Po načítaní tohto QR kódu si môžete ihneď stiahnuť aplikáciu ElcoMaster for Android



<https://www.gamin.sk/elcometer-130/>