

Elcometer Protovale 331²

Peitepaksuusmittari

NOPEA

TÄSMÄLLINEN

HELPPOKÄYTTÖINEN

Elcometer Protovale 331² peitepaksuusmittari paikallistaa betonirauδοitteet, mittaa betonin peitepaksuuden raudoitteen päällä ja määrittää raudoitteen suunnan ja halkaisijan.

Raudoitteiden väärä sijainti ja suunta, niiden liian pieni halkaisija tai peitepaksuuden vähäisyys saattavat heikentää rakennetta tai sen osia aiheuttaen huomattavat seuraukset. Raudoitteiden paikantaminen ja tutkiminen minimoivat riskit, myös rakenteiden korjaustöissä.

Liian pieni peitepaksuus raudoitteen päällä aiheuttaa taipumusta ruostumiseen edesauttaen rakenteen heikentymistä.

Half-cell toiminto mittaa raudoitteiden ja muiden teräsrakenteiden korroosiopotentiaalia. Kun terästä suojava

oksidikerros vahingoittuu, tapahtuu sähkökemiallisia reaktioita teräksen ja betonin välillä eli teräs alkaa ruostua. Referenssielektrodi mittaa potentiaalieroaa, joka ilmaisee korroosion esiintymisen todennäköisyyttä. Mittaustuloksia voidaan siirtää tietokoneelle ja niitä voidaan tarkastella Covermaster -ohjelman avulla.

STANDARDIT:

ACI 318, ASTM C876, BS 1881:201, BS 1881:204, BS 8110, CP 110, DGZfP:B2, DGZfP:B3, DIN 1045, EC 2, SIA 162, SIA 2006, TR60, UNI10174.

TEKNISET TIEDOT:

Mitat:	230 x 130 x 125 mm
Paino:	1,54 kg
Käyttölämpötila:	0 °C – 50 °C
Virtalähde:	Ladattava litiumioniakku
Toiminta-aika:	32 tuntia ilman taustavaloa, 20 tuntia taustavalolla.



Elcometer Protovale 331²

Täsmällistä betonin peitepaksuuden mittaamista – suuri graafinen näyttö ilmaisee peitekerroksen paksuuden ja äänisignaalin vahvuus ilmaisee raudoitteen etäisyyttä. Mittaa ja paikallistaa myös hitsatun verkkoraudituksen.

Nopea ja helppokäyttöinen – valikkopohjainen käyttöliittymä valaistulla näytöllä.

Valikkonäppäimet mittapäässä – tämä ainutlaatuinen ominaisuus ja olkahihna mahdollistavat laitteen käytön yhdellä kädellä vaikeissakin olosuhteissa.

LED-valo ja äänimerkit – ilmaisevat peitepaksuutta.

Uudelleen ladattava akkupakkaus – voidaan ladata myös erillään.

Vaihdettavat anturit – Standard (vakio), Narrow keila (kapeille alueille), Deep Cover (jopa 200 mm:n asti), Borehole (poranreikäanturi) ja Half-cell (korroosipotentialianturi).

Kuulokkeet – meluisaan ympäristöön.

Muisti – malleissa SH (10 000 mittaustulosta) ja TH (240 000 mittaustulosta).

Hälytysrajat – äänihälytys mittaustulosten ylittäessä käyttäjän asettamat rajat (Malleissa SH, TH)

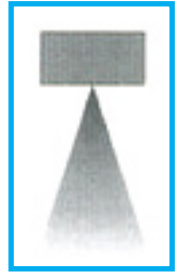
ELCOMETER 3312 MALLIEN OMINAISUUDET:

	B	BH	SH	TH	THD
Valikkopohjainen käyttöliittymä valaistulla graafisella näytöllä	•	•	•	•	•
4 eri anturivaihtoehtoa (tilattava erikseen, malli B sis. vakioanturin)	•	•	•	•	•
Vedenpitävä säilytyslaatikko IP65	•	•	•	•	•
Kansainväliset tankojen paksuudet tietokannassa	•	•	•	•	•
Useita eri kielivaihtoehtoja	•	•	•	•	•
Raudoitteiden paikannus ja peitepaksuuden mittaus	•	•	•	•	•
Half-cell potentiaalimittaus		•	•	•	•
Automaattinen tangon koon arviointi			•	•	•
Hälytys peitteen ollessa alle minimin			•	•	•
Maxpip -toiminto betoniterästen pohjapiirustusten määrittämiseen			•	•	•
Muisti 10 lineaariselle erälle (erä = 1000 mittaustulosta)			•		
Muisti taulukoille; 240 000 mittaustulosta ja 200 lineaariselle erälle				•	•
Tekstikenttä käyttäjän syöttämille tiedoille jokaisen tuloksen kohdalla			•	•	•
Päiväys ja aika merkintä			•	•	•
Tilastolliset jäsennykset mittaustuloksille			•	•	•
Hälytys peitteen ollessa asetettujen rajojen ulkopuolella			•	•	•
Mittaustulosten ja tilastojen siirtäminen tietokoneelle			•	•	•
CoverMaster-ohjelma mittaustulosten tarkasteluun ja raportointiin			•	•	•
Tulosten graafinen esittäminen				•	•
Ruostumattoman teräksen mittaus					•

Anturi

STANDARD - VAKIOANTURI

Mittausalue:	40 mm tanko:	17...100 mm
	8 mm tanko:	9...75 mm
Mittaustarkkuus:	65 mm:n asti:	±2 mm
	yli 70 mm:	±3 %
Erottelukyky:	Ø 16 mm tangot 50 mm peitto; keila ≥ 75 mm	



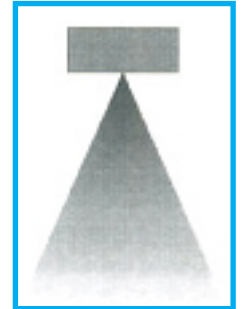
NARROW Keila – ANTURI LÄHEKKÄIN OLEVIENTERÄSTEN MITTAAMISEEN

Mittausalue:	40 mm tanko:	9...75 mm
	8 mm tanko:	5...55 mm
Mittaustarkkuus:	45 mm:n asti:	±1 mm
	yli 50 mm:	±2 mm
Erottelukyky:	Ø 10 mm tangot 30 mm peitto; keila ≥ 55 mm	



DEEP COVER – ANTURI SYVÄLLÄ OLEVIENTERÄSTEN MITTAAMISEEN

Mittausalue:	40 mm tanko:	50...200 mm
	8 mm tanko:	25...150 mm
Mittaustarkkuus:	65 mm:n asti:	±2 mm
	yli 70 mm:	±3 %
Erottelukyky:	Ø 16 mm tangot 100 mm peitto; keila ≥ 125 mm	



KAKSOISANTURI - RUOSTUMATTOMAN TERÄKSEN MITTAAMISEEN (VAIN THD MALLIIN)

Mittausalue:	40 mm tanko:	35...180 mm
	8 mm tanko:	25...160 mm

PORANREIKÄANTURI – SYVÄLLÄ OLEVIENTERÄSTEN JA JÄNNEPUNOSTEN MITTAAMISEEN

Mittaussyvyys:	Lyhyt anturi: 0-40 cm
	Pitkä anturi: 0-100 cm



HALF-CELL – TOIMINTO KORROOSION TUTKIMISEEN

Mittausalue:	-999 mV...+999 mV
Mittaustarkkuus:	±5 mV



Elcometer Protovale 331²

TOIMITUSSISÄLTÖ:

Elcometer 331² malli B:

Betonin peitepaksuusmittari, Standard – vakioanturi, anturin liitäntäjohto, ladattava akku ja laturi, kuulokkeet, olkahihna, muovinen kantolaukku ja käyttöohjeet.

Elcometer 331² malli BH:

Betonin peitepaksuusmittari Half cell toiminnolla, anturin liitäntäjohto, ladattava akku ja laturi, kuulokkeet, olkahihna, muovinen kantolaukku ja käyttöohjeet. (Anturi tilattava erikseen)

Elcometer 331² malli SH, TH ja THD:

Betonin peitepaksuusmittari Half cell toiminnolla, anturin liitäntäjohto, ladattava akku ja laturi, kuulokkeet, olkahihna, muovinen kantolaukku, EDTS+ ja CoverMaster –ohjelmat ja käyttöohjeet. (Anturi tilattava erikseen)

ELCOMETER 331² MALLIT:

W331B-2	Malli B (220V Euro) sisältää Standard - vakioanturin
W331BH-2	Malli BH (220V Euro)
W331SH-2	Malli SH (220V Euro)
W331TH-2	Malli TH (220V Euro)
W331THD-2	Malli THD (220V Euro)



LISÄVARUSTEET:

TW33119124-1A	Standard - vakioanturi
TW33119124-2A	Narrow pitch -anturi
TW33119171A	Deep cover -anturi
TW33120014D	Kaksoisanturi korkealuokkaiselle ja ruostumattomalle teräkselle. Vain malliin THD.
TW3319223-1A	Lyhyt poranreikäanturi, mittaussyvyys 0-40 cm
TW3319223-2A	Pitkä poranreikäanturi, mittaussyvyys 0-100 cm
TW331CUKIT	Half cell sarja, kuparisulfaatti (Cu/CuSO ₄)
TW331AGKIT	Half cell sarja, hopeakloridi (Ag/AgCl)
TW33119668-1	Half cell anturi, kuparisulfaatti (Cu/CuSO ₄)
TW33119668-2	Half cell anturi, hopeakloridi (Ag/AgCl)
TW33119683	Jatkojohto Half cell sarjaan, pituus 100 m
TW33119218	Kalibrointikappale
TW33119222	Jatkovarsi, sopii Standard ja Narrow pitch – antureihin.
TW33119678	Jatkojohto, 25 m
TW33119038	Ladattava akku
TW33119201	Suora anturin liitäntäjohto, 1,8 m
T99916716	USB-kaapeli

Tulevaisuus on Sinun kädessäsi