



KORROSIONS – POTENTIAL MESSGERÄT

Erweiterter Einsatzbereich

- Messung des Korrosionspotentials
- Messung des elektrischen Widerstands von bewehrten Beton-Bauteilen

Einhaltung der Normen der Bauindustrie

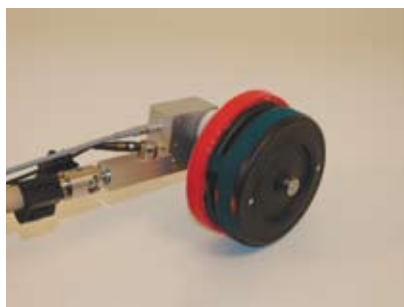
- Die Messmethode entspricht den Normen der Bauindustrie
ASTM C876-91, BS 1881 Part 201, SIA 2006, DGZfP B3, UNI 10174

Hauptmerkmale

- Die Messwerte werden unmittelbar in der Messfläche auf dem Display dargestellt
- Wahlweise mit Radelektrode für erhöhte Messgeschwindigkeit und Leistungsfähigkeit
- Wahlweise mit Vier-Punkt-Wennersonde für Messung des elektrischen Betonwiderstandes
- Gesamte Speicherkapazität für über 200'000 Messwerte



Standard Stabelektrode



Radelektrode mit Befeuchtungsrad für kontinuierliche Benetzung bis 200 m Länge. Wegmesser mit Erkennung der Fahrriechtung. Automatische Messwerterfassung in vorwählbaren Intervallen.



Vier-Punkt-Wennersonde

In der Schweiz hat sich insbesondere das Institut für Baustoffe, Werkstoffchemie und Korrosion der ETH (Eidgenössische Technische Hochschule) Zürich intensiv mit der Potentialfeldmessung befasst. CANIN⁺ ist von diesem Institut initiiert und wissenschaftlich unterstützt worden

Anwendungen

Das CANIN+ bietet zwei Methoden zur Untersuchung und Beurteilung von Korrosion am Bewehrungsstahl im Beton.

Messung der Korrosionspotentiale

Erste Messfunktion. Präzise Potentialfeldmessung hilft beim Nachweisen von Korrosion der Bewehrungsstähle. Die Korrosion des Stahls im Beton ist ein elektrochemischer Prozess. Mit Hilfe einer Elektrode, einer so genannten Halbzelle, und einem hochohmigen Voltmeter kann an der Betonoberfläche ein Potentialfeld gemessen werden. Das CANIN+ deutet auf Korrosionsvorgänge hin, bevor Rost sichtbar wird. Frühes entdecken von Korrosion ist der Schlüssel im Verhindern von unerwartetem Versagen von Bauwerken.

CANIN+ ist besonders geeignet für die grossflächige Bestimmung der Korrosionspotentiale. Je nach der gewählten Rastergrösse können bis 8000 m² Messfläche oder ein Mehrfaches davon gespeichert werden. 235'000 Messwerte werden im intelligenten Speicher verwaltet. Bis zu 240 Werte können gleichzeitig in Graustufen dargestellt werden und die Menütechnik ermöglicht eine einfache Bedienung mit nur neun Tasten.

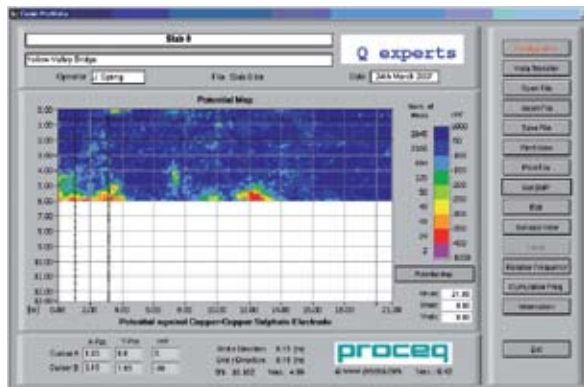
Die Interpretation der gesammelten Daten wird unterstützt durch die CANIN ProVista Software.



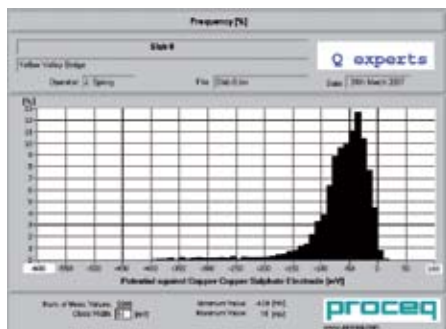
CANIN ProVista PC Software

Die auf Windows basierte Software CANIN ProVista, welche durch Proceq entwickelt wurde, ermöglicht einfaches und schnelles Transferieren, Präsentieren und Editieren der mit dem CANIN+ Korrosionspotential-Messgerät gemessenen Daten auf einem IBM-kompatiblen PC. Das Programm erzeugt ein Häufigkeits- und ein Summenhäufigkeitsdiagramm sowie einen Beton-Abtragplan. Diese statistischen Darstellungen bilden die Basis für eine effiziente Beurteilung der Potentialwerte durch den Korrosionsingenieur.

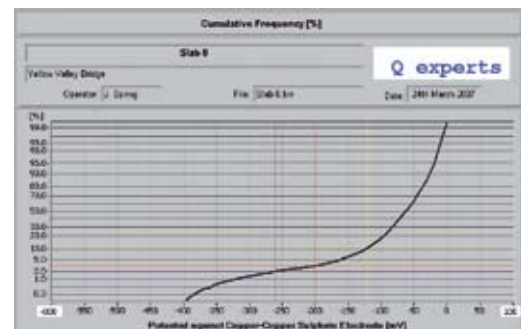
Dateien können einzeln geöffnet und bearbeitet werden. Durch Drehen in 90° Intervallen, Spiegeln und Einfügen können Einzelflächen zu einer kompletten Graphik zusammengefügt werden, welche die gesamte inspizierte Messfläche darstellt.



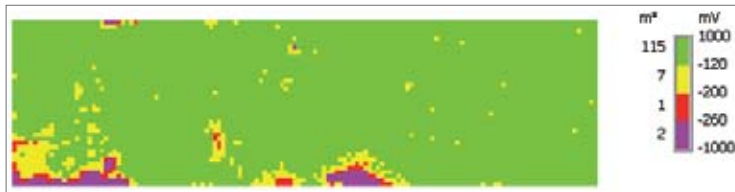
Potential Graphik



Häufigkeitsdiagramm



Summenhäufigkeitsdiagramm



Abtragplan

Basierend auf den vom Korrosionsingenieur festgelegten Grenzpotentials, welche für bestimmte Zustände der Betonstruktur gelten, können bis zu vier charakteristische Potentialintervalle gewählt werden. Die entsprechenden Teilflächen werden in verschiedenen Farben dargestellt in Form eines Beton-Abtragplans.

Messung des elektrischen Widerstands

In seiner zweiten Funktion misst das Gerät den elektrischen Widerstand von Beton. Ein kleiner Betonwiderstand bedeutet eine grössere Wahrscheinlichkeit für Korrosion der Bewehrung und ebenso eine grössere Korrosionsrate. Der Betonwiderstand kann erheblich variieren je nach örtlichem Zustand und Umgebungseinflüssen. Die Kombination von Widerstands- und Potentialmessung verbessert die Aussage über den Korrosionszustand der Bewehrung.

- Der Betonwiderstand wird mit der Vier-Punkt-Wennersonde gemessen.
- Alle Daten werden auf einem grossen, klaren Display angezeigt.
- Das Gerät kann bis 5800 Widerstandsmesswerte speichern und die Daten können zur weiteren Bearbeitung an den PC transferiert werden..



Technische Information CANIN⁺

Potentialmessung

Messbereich:	±999 mV
Auflösung:	1 mV
Speicher:	nichtflüchtiger Speicher für 235'000 Messwerte respektive 71 Objekte
Software:	CANIN ProVista Software für die Übertragung und Bearbeitung der Daten am PC
Batterien:	sechs LR 6 Batterien, 1,5 V für 60 Stunden, oder 30 Stunden mit eingeschalteter Displaybeleuchtung

Widerstandsmessung

Messbereich:	0 bis 99 kΩcm
Auflösung:	1 kΩcm
Speicher:	Nichtflüchtiger Speicher für 5'800 Messwerte respektive 24 Objekte
Datenübertragung:	mit Windows Hyperterminal
Batterien:	sechs LR 6 Batterien, 1,5 V für 40 Stunden, oder 20 Stunden mit eingeschalteter Displaybeleuchtung

Allgemein

Impedanz:	10 MΩ
Temperaturbereich:	0° bis 60 °C
Bildschirm:	128 x 128 Graphik-LCD mit Beleuchtung
Schnittstelle:	RS 232 oder mit Adapter zu USB
Kofferabmessungen:	580 x 480 x 210 mm
Gewicht:	netto 10.6 kg, Versand 14 kg (für Art. Nr. 330 00 204)

Technische Information CANIN ProVista Software

SYSTEMANFORDERUNGEN: Windows 2000, Windows XP, Windows Vista.

LÄNGENMASSE/LÄNGENEINHEIT: Auswahl des Rasters in Meter und Fuss. Hinweis: Der Raster muss in x- und y-Richtung gleich sein.

EDITIEREN: Einzelne Messwerte können gelöscht oder geändert werden.

EINFÜGEN: Einzeln gemessene Objekte können zu einer Potentialgraphik vereint werden. Falls erforderlich, können die Grafiken gedreht oder gespiegelt werden.

NOTIZEN: Informationen zu gewissen Punkten auf der Betonstruktur können direkt in der Potentialgraphik platziert werden.

BITMAPS: Alle Graphiken können als bmp-Dateien in Berichte und graphische Programme (z.B. AutoCAD) exportiert werden.



Bestell-Information

Artikel Nr.	Beschreibung
330 00 201	<p>CANIN+ Konfiguration mit Stabelektrode</p> <p>Basis Einheit: Anzeigegerät CANIN+, Tragriemen verstellbar mit Polsterung, Schutzhülle für Anzeigegerät, Transferkabel, USB-seriell Adapter, Bedienungsanleitung, Koffer CANIN+</p> <p>Stabelektrode Zubehör</p> <p>Stabelektrode mit Ersatzteilen, Elektrodenkabel 1,5 m, Kabelrolle 25 m, CANIN ProVista PC-Software auf Memory Stick, Flasche mit Kupfersulfat 250 g</p>
330 00 202	<p>CANIN+ Konfiguration mit Stab- und Radelektrode</p> <p>Basis Einheit (siehe Nr. 330 00 201), Stabelektrode Zubehör (siehe Nr. 330 00 201), Radelektrode Zubehör</p> <p>1-Rad-Elektroden System, Werkzeugsatz zu Radelektroden-System, Flasche mit Zitronensäure 250 g</p>
330 00 203	<p>CANIN+ Konfiguration mit Wenner Widerstandssonde</p> <p>Basis Einheit (siehe Nr. 330 00 201);</p> <p>Wennersonde Zubehör</p> <p>Wenner Widerstandssonde mit Ersatz-Schaumstoffzäpfchen, Kabel zu Wennersonde, Kontrollplatte zu Widerstandssonde</p>
330 00 204	<p>CANIN+ Kombinierte Konfiguration mit Stab- und Radelektrode sowie Wennersonde</p> <p>Basis Einheit (siehe Nr. 330 00 201), Stabelektrode Zubehör (siehe Nr. 330 00 201), Radelektrode Zubehör (siehe Nr. 330 00 202), Wennersonde Zubehör (siehe Nr. 330 00 203)</p>
Zubehör	
330 00 956	System mit 1 Radelektrode, für Messungen in jeder Lage
380 02 520	Wennersonde mit Kabel, Ersatz Schaumstoffzapfen und Kontrollplatte
390 00 542	Adapter RS 232 / USB

Änderungen vorbehalten.

Alle Informationen in dieser Dokumentation sind nach bestem Wissen richtig. Proceq SA macht jedoch bezüglich deren Vollständigkeit und Richtigkeit keinerlei Zusicherungen und bedingt dafür jede Haftung weg. Für Gebrauch und Anwendung jedes von Proceq SA hergestellten und/oder verkauften Erzeugnisses wird ausdrücklich auf die entsprechende Gebrauchsanweisung verwiesen.

Verkaufs- und Servicestellen:

Europa/Afrika
Proceq SA
 Ringstrasse 2
 CH-8603 Schwerzenbach
 Switzerland
 Phone: +41 (0)43 355 38 00
 Fax: +41 (0)43 355 38 12
 info-europe@proceq.com

Amerika
Proceq USA, Inc.
 117 Corporation Drive
 Aliquippa, PA 15001
 USA
 Phone: +1-724-512-0330
 Fax: +1-724-512-0331
 info-usa@proceq.com

Asien/Pazifik
Proceq Asia Pte Ltd
 12 New Industrial Road #02-02A
 Singapore 536202
 Republic of Singapore
 Phone: +65-6382-3966
 Fax: +65-6382-3307
 info-asia@proceq.com

