



Das genaueste Widerstandsmessgerät der Welt für Betonoberflächen

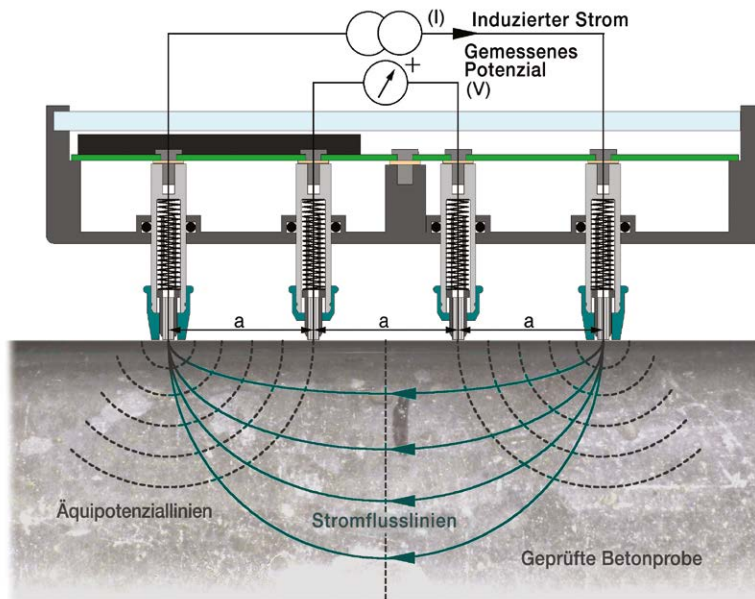
Die Messung des spezifischen Widerstands gibt Aufschluss über den Zustand eines Betonbauwerks. Der spezifische Widerstand steht nicht nur in engem Zusammenhang mit der Korrosionswahrscheinlichkeit und der Korrosionsgeschwindigkeit, aktuelle Studien haben auch gezeigt, dass der spezifische Widerstand und die Chloriddiffusionsgeschwindigkeit direkt miteinander korrelieren. Die folgenden möglichen Anwendungen illustrieren die Vielseitigkeit des Verfahrens:

- Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit
- Angabe der Korrosionsgeschwindigkeit
- Korrelation mit der Chloriddurchlässigkeit
- Vor-Ort-Prüfung der Wirksamkeit der Nachbehandlung
- Bestimmung von Zonen für kathodische Schutzsysteme
- Ermittlung feuchter und trockener Bereiche eines Betonbauwerks
- Ermittlung von Abweichungen im Wasser-/Zementverhältnis innerhalb eines Betonbauwerks
- Ermittlung von Bereichen innerhalb eines Bauwerks, die anfällig für das Eindringen von Chlorid sind
- Korrelation mit der Wasserdurchlässigkeit von Gestein

Beim Resipod handelt es sich um eine voll integrierte Wenner-Sonde mit vier Kontakten zur zerstörungsfreien Messung des spezifischen elektrischen Widerstands von Beton. Das Resipod ist das genaueste zu diesem Zweck verfügbare Gerät. Es zeichnet sich durch eine hohe Messgeschwindigkeit und ein robustes, wasserdichtes Gehäuse aus, das für die Arbeit in schwierigen Umgebungen geeignet ist.



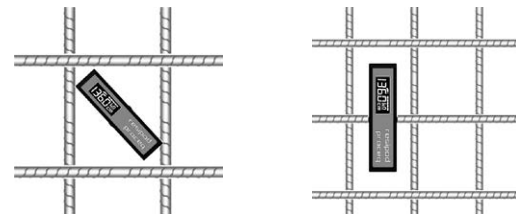
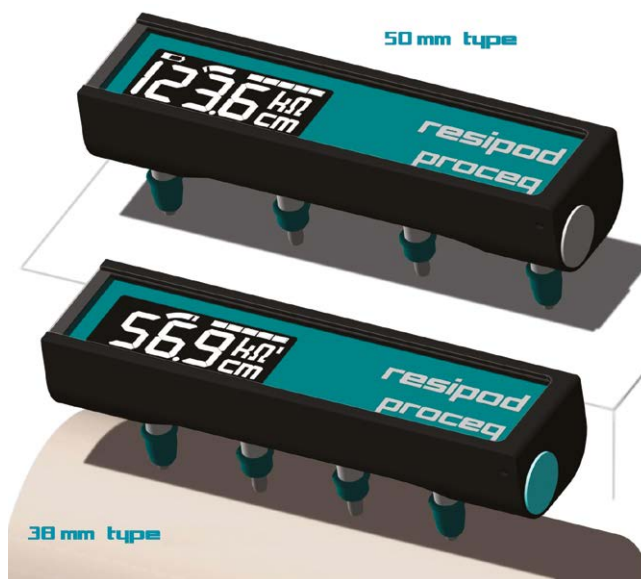
Das Messprinzip



Das Messprinzip des Resipod orientiert sich an der Wenner-Sonde. Das Resipod wurde für die Messung des spezifischen elektrischen Widerstands von Beton und Gestein konzipiert. An die beiden äusseren Elektroden wird eine Spannung angelegt. Der Strom wird durch Ionen in der Porenflüssigkeit transportiert. Anschliessend wird die Potenzialdifferenz zwischen den beiden inneren Elektroden gemessen. Der berechnete spezifische Widerstand hängt von den Abständen zwischen den Elektroden ab.

$$\text{Spezifischer Widerstand } \rho = 2\pi aV/I \text{ [k}\Omega\text{cm]}$$

Ausführungen und Elektrodenabstand des Resipod



Ein grösserer Elektrodenabstand erlaubt zuverlässigere Ergebnisse bei der Messung an inhomogenen Materialien wie Beton. Ist der Elektrodenabstand jedoch zu gross, steigt das Risiko, dass die Messgenauigkeit durch Bewehrungsstahl beeinträchtigt wird. Der branchenübliche Elektrodenabstand von 50 mm gilt seit langer Zeit als sinnvolle Übereinkunft.

Die Ausführung des Resipod mit einem Elektrodenabstand von 38 mm (1.5") entspricht dem AASHTO T 358 Standard "Surface Resistivity Indication of Concrete's Ability to Resist Chloride Ion Penetration".

Die Ermittlung des spezifischen Oberflächenwiderstands dient zur schnelleren und einfacheren Abschätzung der Betondurchlässigkeit. Dieses ausgereifte, erprobte Prüfverfahren kann den aufwändigeren Schnelltest für die Chloriddurchlässigkeit ersetzen.

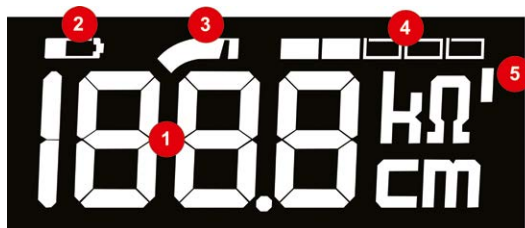
Einzigartige Vorteile

Trotz seiner hohen Bedienerfreundlichkeit bietet das Resipod eine Vielzahl von Merkmalen, die nicht zur üblichen Ausstattung eines Widerstandsmessgeräts für Betonoberflächen zählen.

- Voll integriertes Gerät zur Messung des spezifischen Oberflächenwiderstands
- Grosser Messbereich (0 bis ca. 1000 $k\Omega cm$)
- Rasche und präzise Ermittlung von Messergebnissen
- Höchste Auflösung der am Markt verfügbaren Widerstandsmessgeräte
- Entspricht dem AASHTO T 358 Standard (Elektrodenabstand 38 mm bzw. 1.5")
- Anzeige für Stromstärke und Kontaktfehler
- Halte-, Speicher- und Löschfunktion mit integriertem Speicher
- USB-Anschluss und PC-Spezialsoftware
- Gerät schwimmt (wasserdicht gemäss IP67)
- Einstellung variabler Elektrodenabstände
- Austausch der Standardspitzen durch Spezialzubehör

Display

Das Display des Resipod zeigt bei der Datenerfassung vor Ort alle benötigten Informationen an.



1. Gemessener spezifischer Widerstand
2. Akku-Ladezustand
3. Messbereich
4. Stromstärke
20%, 40%, 60%, 80%, 100%
5. Skalierter Messwert

Anzeige für schlechte Verbindung

Die wichtigste Voraussetzung für zuverlässige Messungen ist eine gute Verbindung zwischen dem Gerät und der Betonoberfläche. Das Resipod erkennt eine schlechte Verbindung automatisch und warnt den Anwender.



Kein Kontakt zwischen den inneren Elektroden



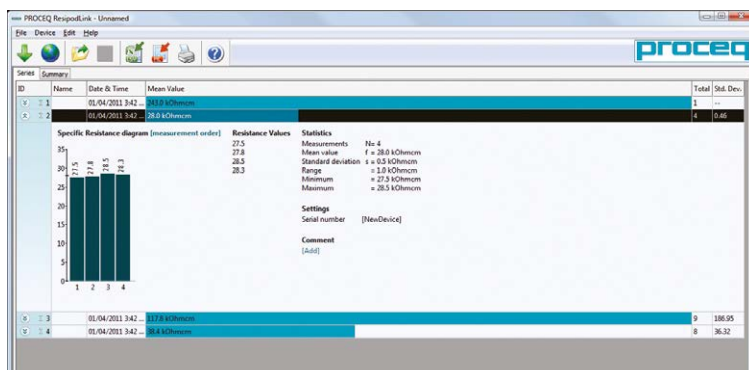
Messbereich überschritten ("Overflow")



Keine Verbindung hergestellt ("Open Line")

ResipodLink Software

Die gesammelten Messdaten können bequem mit der ResipodLink PC-Software ausgewertet werden.



Technische Daten Resipod

Wertebereich	0.1 – ca. 1000 kΩcm (je nach Elektrodenabstand)
Auflösung (Nennstrom 200 µA)	±0.2 kΩcm oder ±1% (jeweils der höhere Wert)
Auflösung (Nennstrom 50 µA)	±0.3 kΩcm oder ±2% (jeweils der höhere Wert)
Auflösung (Nennstrom <50 µA)	±2 kΩcm oder ±5% (jeweils der höhere Wert)
Frequenz	40 Hz
Speicher	Nicht flüchtig, ca. 500 Messwerte
Energieversorgung	>50 Stunden netzunabhängig
Anschluss Ladegerät	USB Typ B, (5 V, 100 mA)
Abmessungen	197 x 53 x 69.7 mm (7.8 x 2.1 x 2.7 in)
Gewicht	318 g (11.2 oz)
Betriebstemperatur	0° bis 50°C (32° bis 122°F)
Lagertemperatur	-10° bis 70°C (14° bis 158°F)
IP-Klassifizierung	IP67

Technische Daten ResipodLink Software

Systemanforderungen: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, USB-Anschluss.

Für Software- und Firmware-Upgrades (mittels PqUpgrade) ist eine Internetverbindung erforderlich.

Bestellinformationen

Geräte	Beschreibung
381 10 000	Resipod, 50 mm Elektrodenabstand, Teststreifen, Schaumkontakte, Ladegerät mit USB-Kabel, Software, Tragriemen, Dokumentation und Behälter
381 20 000	Resipod, 38 mm (1.2") Elektrodenabstand, Teststreifen, Schaumkontakte, Ladegerät mit USB-Kabel, Software, Tragriemen, Dokumentation und Behälter
Teile und Zubehör	
381 01 050	Verlängerungskabelset
381 01 043S	Schaumkontakt-Ersatzset (20 Stück)
381 01 038	Teststreifen
381 01 014	USB-Abdeckung
391 80 110	Tragriemen
341 80 112	USB-Adapter, global

Service und Gewährleistung

Durch Proceq's weltweites Service- und Supportnetz ist umfassender Support für das Resipod Messgerät gewährleistet. Zudem bietet Proceq für jedes Gerät standardmässig zwei Jahre Gewährleistung mit Verlängerungsoptionen.

Standard-Gewährleistung

Elektronische Komponenten des Geräts: 24 Monate

Mechanische Komponenten des Geräts: 6 Monate

Erweiterte Gewährleistung

Beim Kauf eines Resipod kann eine Erweiterung der Gewährleistungsfrist auf elektronische Komponenten des Geräts um maximal drei zusätzliche Jahre erworben werden. Die erweiterte Gewährleistung muss beim Kauf oder binnen 90 Tagen nach dem Kaufdatum angefordert werden.

Änderungen vorbehalten. Alle Angaben in dieser Dokumentation wurden in Treu und Glauben zusammengestellt und sind nach bestem Wissen richtig. Proceq SA übernimmt keinerlei Gewähr und schliesst jede Haftung für die Vollständigkeit bzw. Richtigkeit der Angaben aus. Im Zusammenhang mit der Bedienung und Anwendung der von Proceq SA hergestellten bzw. verkauften Produkte wird ausdrücklich auf die entsprechenden Bedienungsanleitungen verwiesen.



Hauptsitz

Proceq SA

Ringstrasse 2
 CH-8603 Schwerzenbach
 Schweiz
 Tel.: +41 (0)43 355 38 00
 Fax: +41 (0)43 355 38 12
 info@proceq.com
 www.proceq.com



proceq