

## Informazioni per gli ordini

N. parte	Descrizione	
330 00 201	<b>CANIN+ Configurazione con elettrodo a barra</b> <b>Strumento di base</b> Dispositivo indicatore CANIN+, cinghia di trasporto, fodera di protezione per il dispositivo indicatore, cavo di trasferimento, adattatore USB seriale, istruzioni d'uso, valigetta di trasporto CANIN+ <b>Accessori elettrodo a barra</b> Elettrodo a barra con parti di ricambio, cavo elettrodo da 1,5 m (4,9 ft), bobina di cavo da 25 m (82 ft), software per PC CANIN ProVista su memory stick, contenitore con solfato di rame da 250 g	
330 00 205	<b>CANIN+ Configurazione con elettrodi a barra e a ruota</b> <b>Strumento di base</b> (vedi articolo 330 00 201): accessori elettrodo a barra (vedi articolo 330 00 201) <b>Accessori elettrodo a ruota:</b> sistema con elettrodo a ruota singola, set di attrezzi per sistema con elettrodo a ruota, contenitore con acido citrico da 250 g	

## Accessori

330 01 004	<b>Sistema con elettrodo a 4 ruote CANIN+</b> , 4 cavo elettrodo, contenitore con solfato di rame da 250 g, contenitore con acido citrico da 250 g, valigetta da trasporto CANIN+	
------------	--	--

330 01 001	Elettrodo a ruota singola CANIN+
330 00 259	Elettrodo a barra CANIN+
330 00 286	Bobina di cavo, l=25 m (82 ft), con morsetto
330 00 322	Estensione telescopica per elettrodo a barra, con cavo di 3 m per CANIN+
330 00 320	Anello di feltro per elettrodo a ruota
330 00 285	Solfato di rame, 250 g
330 00 290	Acido citrico, 250 g

<b>Garanzia standard</b> • Indicatore elettronico: 24 mesi • Parti e accessori meccanici ed elettromeccanici: 6 mesi
<b>Estensione della garanzia</b> Acquistando un'unità CANIN+, si possono aggiungere max. 3 anni di garanzia (per l'indicatore elettronico). La richiesta di garanzia aggiuntiva dev'essere fatta al momento dell'acquisto o entro 90 giorni dall'acquisto.

## Standard e norme di riferimento

BS 1881, Parte 201 (1986); UNI 10174 (1993)  
 ASTM C876-91 (1999)  
 DGZfP B3 (2008); SIA 2006 (1993)  
 RILEM TC 154-EMC (2003)

## Informazioni relative all'assistenza e alla garanzia

Proceq s'impegna a fornire assistenza completa per lo strumento CANIN+ per mezzo della sua rete internazionale di assistenza e servizio tecnico. Inoltre, ogni indicatore elettronico CANIN+ è coperto dalla garanzia standard Proceq di 2 anni. Garanzia e opzioni di estensione della garanzia.

Soggetto a modifica senza previo avviso.

Tutte le informazioni contenute in questa documentazione sono date in buona fede e con la presunzione della loro correttezza. Proceq SA non offre alcuna garanzia ed esclude ogni responsabilità riguardo alla completezza e/o l'accuratezza di tali informazioni. Per l'uso e l'applicazione di tutti i prodotti fabbricati e/o venduti da Proceq SA va fatto riferimento esplicito alle specifiche istruzioni d'uso.

### Sede Centrale

**Proceq SA**  
 Ringstrasse 2  
 CH-8603 Schwerzenbach  
 Svizzera  
 Telefono: +41 (0)43 355 38 00  
 Fax: +41 (0)43 355 38 12  
 info@proceq.com  
 www.proceq.com



# Proceq presenta lo strumento più veloce per l'analisi della corrosione

Come può un'impresa edile limitare la manutenzione correttiva sul calcestruzzo armato alle aree in cui è effettivamente necessario effettuarla?

## Riparazione del calcestruzzo armato

Generalmente questa attività prevede 5 fasi:

1. Rimozione del calcestruzzo esistente
2. Valutazione dell'acciaio dell'armatura
3. Pulizia dell'acciaio / Pretrattamento dell'acciaio
4. Riprofilatura del calcestruzzo
5. Protezione del calcestruzzo

Ciascuna di queste fasi è costosa. Per esempio, la fase 1 viene generalmente effettuata mediante un sistema a getto d'acqua ad alta pressione in modo da rimuovere il calcestruzzo contaminato in profondità sotto l'armatura. Misurazioni accurate permettono all'impresa edile di limitare le operazioni di manutenzione alle aree in cui è effettivamente necessario effettuarle.

## Applicazione

Contrariamente ai controlli a spot della profondità di carbonatazione e della penetrazione di cloruro, il sistema CANIN+ con il nuovo elettrodo a ruota consente di effettuare un test in cantiere veloce e completo, fornendo una valutazione precisa dei punti più probabilmente soggetti a corrosione. L'analisi dei dati è facilitata dal software CANIN ProVista. Misurazione della resistività del calcestruzzo integrata nello stesso dispositivo.

## Citazione cliente

"Canin+ è un utile strumento professionale per la localizzazione e la misurazione della corrosione attiva. La procedura è praticamente non distruttiva e tramite una misurazione con reticolo è possibile stabilire lo stato generale dell'edificio."

concrete concepts Ingenieurgesellschaft mbH, Monaco di Baviera Cliente Proceq dal 2006



## Applicazione

## Utile soprattutto per

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scansione veloce di aree estese mediante l'uso di elettrodi a ruota singola e a 4 ruote</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantieri per i quali i tempi per i test sono ristretti, per esempio chiusure di ponti</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizzazione precisa di aree di corrosione attiva delle armature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imprese civili, supervisori di cantiere, ingegneri civili, programmi di ristrutturazione edilizia, manutenzione preventiva</li> </ul>

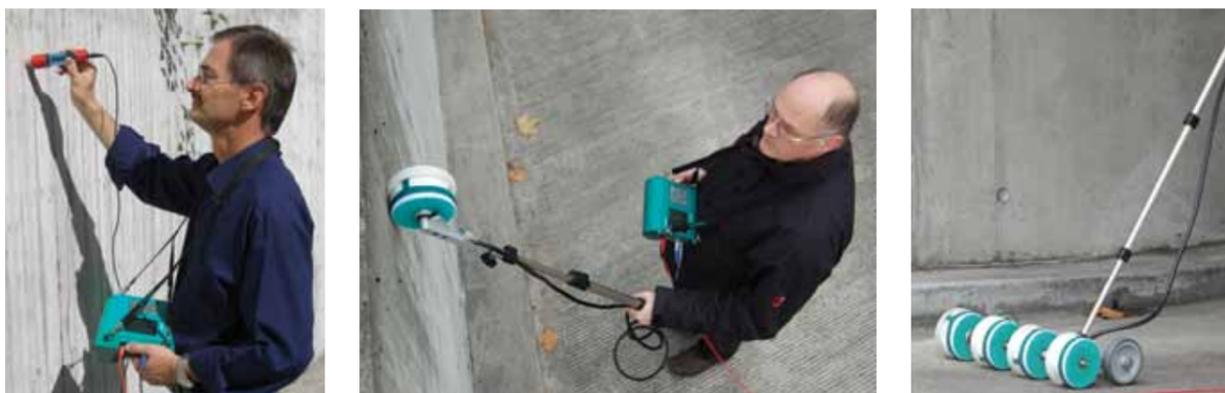
## Corrosione delle armature nel calcestruzzo

Il calcestruzzo armato è necessariamente soggetto a un processo di corrosione che porta inevitabilmente al cedimento totale della struttura. Accurate misurazioni del potenziale aiutano a rilevare la corrosione delle armature. La corrosione dell'acciaio all'interno del calcestruzzo è dovuta a un processo elettrochimico. Si può misurare il potenziale elettrico sulla superficie del calcestruzzo mediante l'uso di un elettrodo, noto come "half-cell", insieme a un voltmetro ad alta impedenza. Lo strumento per l'analisi della corrosione CANIN<sup>+</sup> evidenzia l'attività di corrosione prima che la ruggine diventi visibile. La rilevazione precoce è fondamentale per prevenire danni strutturali inaspettati.

## La giusta sonda per l'applicazione

Con una selezione unica di sonde, il sistema CANIN<sup>+</sup> è ideale per i controlli localizzati nonché per la scansione veloce di cantieri con tempi di accesso ristretti.

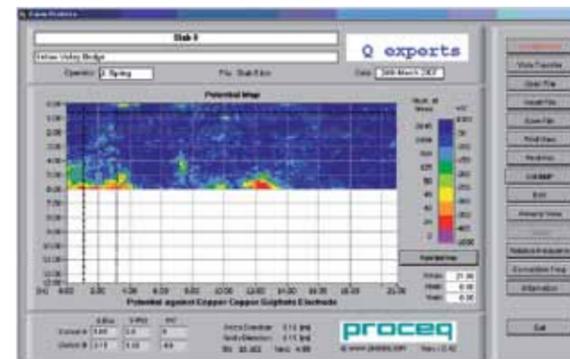
- Sonda half-cell a solfato di rame / rame standard per misurazioni localizzate.
- Elettrodo a ruota singola per la scansione veloce di aree estese.
- Elettrodo a 4 ruote per la massima rapidità di misurazione in aree estese.



CANIN<sup>+</sup> è ideale per la valutazione dei potenziali di corrosione su ampie superfici di 8.000 m<sup>2</sup> (83.000 ft<sup>2</sup>) o multipli relativi, a seconda della grandezza della griglia, selezionabile individualmente. Il dispositivo indicatore può contenere 235.000 valori. Su un display a toni di grigio di facile lettura possono essere visualizzate fino a 240 misurazioni per volta, consentendo un controllo dell'affidabilità in cantiere delle letture. Il funzionamento tramite menù facilita le operazioni, grazie all'uso di soli nove tasti. Il display retroilluminato consente all'utente di lavorare in cantieri con bassa visibilità, per esempio in parcheggi sotterranei.

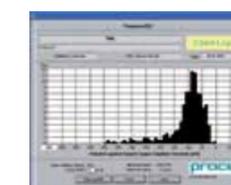
## CANIN ProVista: il software ideale per l'analisi dei dati

Il software CANIN ProVista per Windows permette di scaricare, presentare e modificare i dati misurati dallo strumento per l'analisi della corrosione CANIN<sup>+</sup> in modo rapido e semplice usando un qualunque PC. Il programma genera una mappa del potenziale, un diagramma della frequenza relativa, un diagramma della frequenza cumulativa e offre inoltre un grafico a mosaico. Questo tipo di presentazione statistica consente al tecnico specializzato in corrosione di interpretare efficacemente i valori del potenziale rilevati dall'elettrodo half-cell.



Mappa potenziale

Il software consente al tecnico di ruotare e riflettere i file. Le singole mappe del potenziale possono essere combinate fra loro fino a formare un grafico completo che rappresenta l'area complessiva oggetto di rilevamento. Queste caratteristiche supportano la creazione veloce di report di misurazione. I dati possono essere esportati in software di terzi per ulteriori elaborazioni.



Curva di frequenza



Curva di frequenza cumulativa

## Specifiche tecniche CANIN<sup>+</sup>

<b>Dati generali</b>	
Rango di temperatura:	da 0 a 60 °C
Display:	LCD grafico retroilluminato da 128 x 128 pixel
Impedenza:	10 MΩ
Memoria:	Memoria non volatile che può contenere contemporaneamente fino a 235.000 misurazioni di potenziale (980 pagine con 240 misurazioni ciascuna organizzata in un massimo di 71 oggetti)
Uscite dati:	Interfaccia RS 232, con adattatore USB
Funzionamento a batteria:	6 batterie LR 6 da 1,5 V per un massimo di: - 60 ore (o 30 ore con retroilluminazione attivata) durante la misurazione del potenziale - 40 ore (o 20 ore con retroilluminazione attivata) durante la misurazione della resistività
Dimensioni della valigetta:	580 x 480 x 210 mm (22,8 in x 18,9 in x 8,3 in)
<b>Misurazione del potenziale</b>	
Rango di misurazione:	da -999 mV a +340 mV
Risoluzione:	1 mV
Trasferimento dati:	software CANIN ProVista per il trasferimento dei dati e relativa analisi su PC