



RESIPOD (Mesurador de resistivitat del formigó)
RESIPOD (Medidor de resistividad del hormigón)
RESIPOD (Concrete resistivity meter)

RESIPOD-Proceq
(Screening Eagle)

GUIA D'ÚS

ETSAVallès | Nov. 22'



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

[CA]

El formigó serà per molts anys el material del S XX. Però quina és la seva durabilitat?

La principal amenaça és la corrosió de les barres d'acer dins de la massa del formigó, bé per la porositat de la pasta (accés de l'aigua i de l'atmosfera a l'interior del material) o bé pel seu pH poc bàsic.

Una llarga exposició a la intempèrie modifica aquest pH i facilita l'entrada de l'atmosfera i de l'aigua a l'interior del material.

Com que la corrosió es tracta d'un fenomen electroquímic, la velocitat d'aquests processos de deteriorament depèn en gran part de la conductivitat elèctrica del medi en el qual es produeix la corrosió. El Resipod mesura aquest paràmetre i en definitiva detecta aquelles zones potencialment més afectades per aquest fenomen.

[ES]

El hormigón será por muchos años el material del S.XX. ¿Pero cuál es su durabilidad?

La principal amenaza es la corrosión de las barras de acero de dentro de la masa del hormigón, bien por la porosidad de la pasta (acceso del agua y de la atmósfera en el interior del material) o bien por su pH poco básico.

Una larga exposición a la intemperie modifica este pH y facilita la entrada de la atmósfera y del agua en el interior del material.

Como la corrosión se trata de un fenómeno electroquímico, la velocidad de estos procesos de deterioro depende en gran parte de la conductividad eléctrica del medio en el cual se produce la corrosión. El Resipod mide este parámetro y en definitiva detecta aquellas zonas potencialmente más afectadas por este fenómeno.

[EN]

Concrete will be the material of the 20th century for many years. But what is its durability? The main threat is the corrosion of the steel bars within the concrete mass, either by the porosity of the paste (from the access of water and atmosphere to the interior of the material) or by its non-basic pH.

Long exposure to weather changes this pH and facilitates the entry of the atmosphere and water into the interior of the material.

Since corrosion is an electrochemical phenomenon, the velocity of these decay processes depends largely on the electrical conductivity of the medium in which corrosion occurs. The Resipod measures this parameter and ultimately detects those areas potentially most affected by this phenomenon.

• **key words:**

concrete, corrosion, concrete resistivity meter, electrical resistivity, building

• **realització:**

per part de l'estudiant Raquel V. Mena amb l'acompanyament del professor Joan Lluís Zamora

• **agraïments:**

a la secció del Departament de Tecnologia de l'ETSAV, pel finançament dels aparells de mesura disponibles

pàgina web · página web · *webpage*

<https://greymattersglobal.com/wenner-4-probe/>

[CA] Introducció al principi tècnic que empra el RESIPOD
[ES] Introducción al principio técnico que emplea el RESIPOD
[EN] *Introduction to the technical principle used by RESIPOD*

viquipèdia · wikipedia · *wikipedia*

https://en.wikipedia.org/wiki/Soil_resistivity

[CA] Introducció per a entendre el concepte i quins paràmetres es consideren
[ES] Introducción para entender el concepto y que parámetros se consideran
[EN] *Introduction to understand the concept and which parameters are being considered*

manuels d'usuari · manual de usuario · *user manual*

[RESIPOD-Proceq
\(Screening Eagle\)](#)

[CA] Fitxa tècnica de l'aparell, així com consideracions i explicació del seu funcionament a nivell d'usuari

[ES] Ficha técnica del aparato, así como consideraciones y explicaciones de su funcionamiento a nivel de usuario

[EN] *Technical sheet of the device, as well as considerations and explanations of its operation at user level*

pàgina web del fabricant · página web del fabricante · *manufacturer's webpage*

<https://www.screeningeagle.com/es/products/resipod>

[CA] Pàgina web on veure alguns detalls tècnics i accés a la descàrrega de programari *software*

[ES] Página web donde ver algunos detalles técnicos y acceso a la descarga de programario *software*

[EN] *Webpage to view some technical details and access to software download*

vídeos · vídeos · *videos*

youtube.com/watch?v=AIKRJSd0GvE

[CA] Introducció a l'ús del RESIPOD

[ES] Introducción al uso del RESIPOD

[EN] *Introduction to the use of the RESIPOD*

normativa · normativa · *regulation*

[AASHTO T 358-15
Standard Method of Test
for Surface Resistivity
Indication of Concrete's
Ability to Resist Chloride
Ion Penetration](#)

[CA] Regulacions i estandaritzacions en relació a la metodologia de proves i assajos amb el RESIPOD

[ES] Regulaciones y estandarizaciones en relación a la metodología de pruebas y ensayos con el RESIPOD

[EN] *Regulations and standardizations regarding the testing methodology with the RESIPOD*

en control d'obra · en control de obra · *in site control*

1.

[CA] **Control de qualitat**

[ES] Control de calidad

[EN] *Quality control*

2.

[CA] **Detecció de possibles patologies al llarg de l'obra**

[ES] Detección de posibles patologías a lo largo de la obra

[EN] *Detection of possible pathologies throughout the work process*

en rehabilitació · en rehabilitación · *in rehabilitation*

1.

[CA] **Identificació i localització de les zones afectades per la corrosió**

[ES] Identificación y localización de las zonas afectadas por la corrosión

[EN] *Identification and localization of areas affected by corrosion*

casos estudi · casos estudio · *case-studies*

[**Condition assessment of the structural elements of a reinforced concrete structure using nondestructive techniques**](#)

[CA] Explicació i comparació del procés d'anàlisi dels elements estructurals de formigó, a partir de les tècniques no destructives (NDT)

[ES] Explicación y comparación del proceso de análisis de los elementos estructurales de hormigón, a partir de las técnicas no destructivas (NDT)

[EN] *Explanation and comparison of the analysis' process of concrete structural elements, based on non-destructive techniques (NDT)*

[**The evolution of resistivity through the curing in concretes with different w/c ratio**](#)

[CA] Comparació de l'evolució de la resistivitat del formigó al llarg de l'adormiment (entre dos formigons amb diferents proporcions dels seus components)

[ES] Comparación de la evolución de la resistividad del hormigón a lo largo del fraguado (entre dos hormigones con diferentes proporciones de sus componentes)

[EN]

Comparison of the evolution of concrete resistivity along the curing process (between two concretes with different ratios of their components)

[**Durability performance of concrete structures built with lowembodied-carbon construction material**](#)

[CA] Investigació de la viabilitat de l'aplicació industrial de materials cimenticis complementaris de baix carboni (formigó de geopolímer)

[ES] Investigación de la viabilidad de la aplicación industrial de materiales cementicios complementarios de bajo carbono (hormigón de geopolímero)

[EN] *Investigation of the feasibility of the industrial application of low carbon complementary cementitious materials (geopolymer concrete)*