

# 高效检测停车场混凝土地板的腐蚀情况

## Nebest 使用先进的半电池电位技术调查大型停车场的腐蚀情况

### 概述

- [Nebest](#) 需要调查鹿特丹一座混凝土停车场的损坏性质和程度
- 使用 [Profometer PM8500 Corrosion](#) 传感器进行电位测量（半电池测量）
- 该团队仅在一天之內就能够完成超过 30,000 次测量，并且能够清楚地看到活跃腐蚀的位置。

Nebest 是一家独立的工程/咨询公司，专门从事检查、深入的技术研究和咨询，同时也从事建筑、基础设施、工业和水利工程的项目管理。

### 挑战

鹿特丹市中心一栋前办公楼下的停车场地板出现了一些局部损坏，混凝土被压坏。这栋建筑已被一家房地产开发商购买，他想把它改造成一栋高端公寓大楼。



在对综合大楼进行大规模翻新之前，需要对停车场的状况进行深入了解，并进行调查以确定所需维护措施的性质和范围。

## 解决方案

除了对已经观察到的损坏原因进行常规调查（覆盖测量、碳化、地板中的氯化物水平）之外，还使用 Profometer PM8500 进行了电位测量。电位测量（也称为半电池测量）用于检测钢筋的腐蚀活动，甚至在它实际导致混凝土损坏之前。

使用 PM8500 半电池电位计，可以在相对较短的时间内深入了解建筑物中的腐蚀活动。该技术基于测量主动腐蚀期间发生的应力差异（电位差）。在测量低电位（更负的电位）的地方，可能存在腐蚀热点。



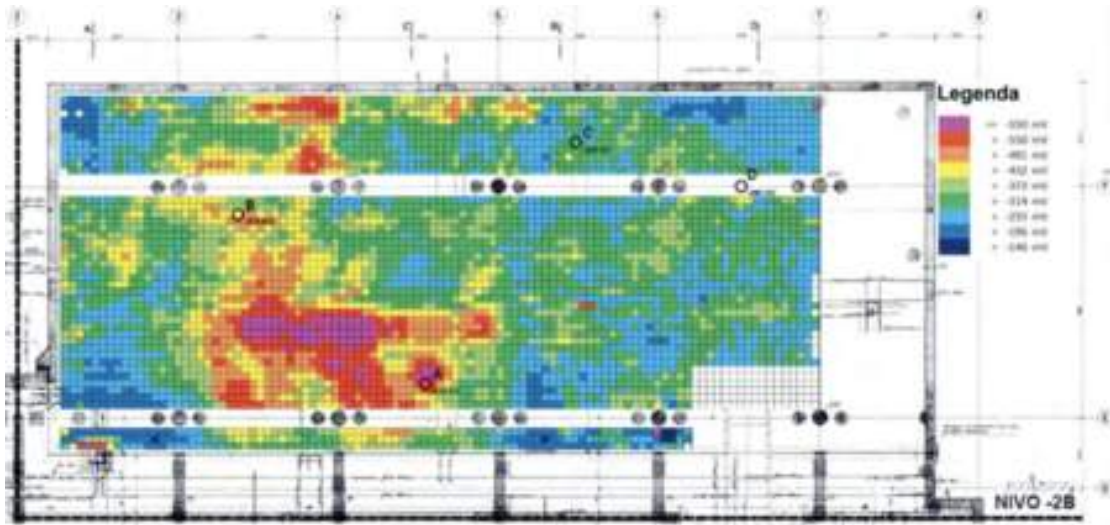
Performing half-cell potential measurements on the concrete floor with the Profometer PM8500 corrosion sensor

由于地板存在一些损坏，并且地板已经暴露在汽车带入的融盐中约 40 年，因此人们怀疑地板的腐蚀问题可能比表面上看起来的要严重得多。在这种情况下进行电位测量可以相对快速地确定整个地板区域（超过 1400 平方米，分布在三个错层停车场）是否存在钢筋腐蚀。

## 结果

在一天之内，停车场地板在 200 x 200 平方毫米的网格中进行了全面测量。测量是使用 PM8500 的轮式电极进行的，其中测量电极包含在测量轮中。该轮式电极在要检查的表面上滚动，并自动测量每个预设测量距离的电位值；在这种情况下，每 200 毫米测量一次。所以一天总共进行了近 30,000 次测量！

使用设备中的数据记录功能，根据测量结果生成彩色图，然后绘制在被调查地板区域的图纸上。这样，一眼就能清楚地看到腐蚀活动区域的位置（在这种情况下，测量值 < -375 mV，这些区域在图中为黄色、橙色、红色和紫色区域）。



在这种情况下，电位测量很快就明确了地板钢筋腐蚀的程度。这肯定比地板上可见的少数损坏处的腐蚀更为广泛，但也很明显这肯定不是一个一般问题。事实证明，这是确定最经济和技术上最正确的维修和保养措施的重要信息。

在我们的[技术中心](#)中查看更多具体的评估案例研究。



[Terms Of Use](#)  
[Website Data Privacy Policy](#)

**Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved.** The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.