
Pacòmetre

Autor:

Data de publicació: 01-05-2022

Pacòmetre

Un pacòmetre és un aparell capaç de detectar elements metàl·lics ocults; per això s'usa per a la localització de les barres d'acer d'un element de formigó. Hi ha diversos models, els més senzills ens informen sobre la posició de la barra i la seva direcció, i els més sofisticats que ens proporcionen una estimació del diàmetre i del recobriment de la barra. L'aparell està format per diverses sondes i un mòdul de lectura i control. El funcionament es basa en la mesura de resistència al flux magnètic generat per la sonda, que com més a prop està d'un element metàl·lic, més petita és la resistència.

També hi ha pacòmetres analògics, que el seu funcionament es basa en el mesurament del potencial elèctric. La seva utilització consisteix a passar la sonda per la superfície de formigó, variant la direcció, fins a obtenir una lectura màxima que correspondrà amb la situació de la barra. Per conèixer el diàmetre i el recobriment es necessiten altres aparells més complexos que són capaços de determinar-los a partir de la realització de dobles lectures amb interposició d'una galga de gruix conegut o operant amb diverses sondes diferents. La fiabilitat d'aquest aparell no és total, per la qual cosa per a una feina amb certa responsabilitat es recomana fer comprovacions a partir de cates.

Dins d'aquesta família, els aparells més senzills són els detectors de metall pensats per a la localització d'instal·lacions. La resposta davant la presència d'un element metàl·lic és l'emissió d'un senyal acústic fix, de manera que només ens informa de la presència de metall. Amb un pacòmetre podem detectar ciment aluminós. S'ha demostrat que quan el palpador està en contacte amb ciment aluminós s'obté una resposta al camp magnètic molt superior a la que apareix amb ciment Portland. El problema és si interfereixen armadures properes a la lectura.

Com utilitzar un detector de metalls en formigó

L'ús d'un detector de metalls per passar pel formigó és diferent de la recerca de tresors a la platja.

? Per utilitzar un detector de metalls en grans estructures de formigó com aparcaments o voreres, voldreu mantenir el dispositiu elevat al voltant d'1 peu

? Recordeu que balancegeu de manera coherent i lenta el dispositiu d'anada i tornada perquè funcioni.

? Utilitzeu guix per marcar on el senyal és més fort. Això us permetrà esbrinar la mida del metall. Per exemple, si camineu en línia recta i els xius només es produeixen davant de vosaltres, és probable que camineu per sobre de canonades o altres articles de metall llargs.

? No obstant això, si utilitzeu un detector de metalls especialitzat en trobar metall a través de propòsits de construcció de formigó, normalment serà un dispositiu VLF de mà que requereix que el premeu on creieu que podria ser el metall.

? Cada tipus de metall emet una freqüència diferent. Aprèn els sons que el detector de metalls acumula sobre metalls específics. Executeu el detector de metalls sobre ferro, acer, plata i or per observar els diferents tons que produeix cadascun.

Els detectors avançats de metalls tenen una funció de discriminació que us permet saltar sobre metalls menors. O si busqueu específicament una canonada d'aigua, podeu configurar el detector perquè no us odii el ferro. El ferro poques vegades s'utilitza en canonades d'aigua a causa de la corrosió associada a ella. Aquest és només un exemple de com utilitzar la funció de discriminació.

També voldreu establir la funció de detecció a baix si busqueu elements metàl·lics grans dins del formigó. Això evita que la màquina reculli coses com:

- ? Ferro al sòl,
- ? Caps d'ampolla,
- ? Grapes, etc.

Així que mentre podeu detectar el metall, el veritable repte és esbrinar amb precisió quin metall heu trobat.

Quins són els tipus de detectors de metalls?

Hi ha quatre tipus de detectors de metalls i cadascun té el seu propi propòsit específic. Conèixer les diferències és clau per trobar el detector de metalls adequat.

? Industrial: Són els tipus de detectors de metalls que apareixen en grans recintes. Són aproximadament de la mida d'un marc de la porta i no són excessivament mòbils. Els detectors de metalls industrials són cars i generalment no s'utilitzen per a res que no sigui la recerca d'articles prohibits

? PI: Els detectors de metalls que utilitzen PI o inducció d'impulsos solen ser per a fins de seguretat. Aquests són els detectors de metalls que els agents de seguretat utilitzen per fer controls personals d'articles il·legals. El detector de metalls d'inducció a impulsos no pot passar per materials gruixuts com el formigó.

Els oscil·ladors de freqüència de ritme són un dels tipus més comuns de detectors de metalls. Els BFO tenen la capacitat de passar per capes de formigó i sòl. No obstant això, la brutícia i la sorra amb nivells naturals de mineralització poden enganyar el detector.

A més, un detector BFO només funciona a través del moviment. Per tant, per trobar metall en una àrea específica cal moure contínuament el detector sobre la zona, el que significa que no pot detectar la ubicació precisa del metall. Per a la caça de metalls greus, voldreu un detector de metalls amb configuracions més refinades.

? VLF: També conegut com a freqüència molt baixa. Els detectors VLF estan dissenyats per trobar metalls a través de capes gruixudes com el formigó. També estan tan afinats que la mineralització del sòl no els afectarà. A més, els detectors VLF solen tenir un entorn que els impedirà detectar metalls com l'alumini.

[wptb id=786]

Excavar més profundament: diferents tipus de detectors de metalls: quin és el més adequat per a vosaltres?

Conclusió: es pot detectar el metall a través del formigó?

La detecció de metalls és una ciència i requereix que l'usuari estigui familiaritzat amb el procés i la màquina tingui èxit. Però hi ha opcions viables per utilitzar un detector de metalls de qualitat que detecti metall a través de formigó.