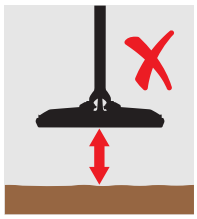
إرشادات لموازنة أرضية أفضل للكاشف GPZ 7000

تحقيق موازنة أرضية جيدة هو أمر لا غنى عنه للكشف عن الذهب بنجاح، فبدون ذلك، قد تغطي الإشارات الخاطئة الصادرة من التربة الغنية بالمعادن على إشارات الذهب. على الرغم من معرفة معظم المنقبين عن الذهب بعملية الموازنة الإرضية المستخدمة في الكاشفات PI، مثل سلسلة كاشفات GPX، إلا أن التقنية الجديدة المستخدمة في الكاشف GPZ 7000 تستلزم أسلوبا جديدا. تتناول هذه المقالة أساليب متطورة للموازنة الإرضية للوصول إلى الإداء الإمثل، كما تشتمل على نصائح لتحقيق أقصى مدى من النجاح أثناء الكشف.

الطريقة الخاطئة لعمل موازنة أرضية للكاشف GPZ 7000

*استخدام طرق الموازنة الإرضية الخاصة بسلسلة كاشفات **GPX Series** مع تقنية PI*



أشهر الطرق التقليدية للموازنة الإرضية بسلسلة كاشفات GPX هي القيام بعدة دورات من رفع وخفض الملف بارتفاع يصل إلى بضع عشرات من السنتيمترات وانخفاض يصل إلى عدة سنتيمترات فوق سطح التربة. وعادة ما يتم ذلك أثناء الضغط على زر الموازنة الإرضية مع الاستمرار إلى حين انعدام تأثر الصوت بحركة الملف لإعلى ولإسفل، أو إلى حين تقليل وثبات تذبذب الإشارات الصوتية على الإقل. بعد ذلك، يتم ترك زر الموازنة الإرضية وبدء البحث عن الإهداف من خلال تحريك الملف في حركات من جانب إلى آخر. في هذه الطريقة، لا يتغير إلا جانب واحد فقط من «حسابات» الموازنة الإرضية للوصول إلى أفضل نتائج الموازنة الإرضية.

من المهم إدراك أن عملية الموازنة الإرضية للكاشف GPZ 7000 تختلف عن تلك الخاصة بكاشفات المعادن PI.

حيث يستخدم بالكاشف GPZ 7000 تقنية ZVT جديدة تقوم بتحليل المتغيرات والاحتياجات ليتم إجراء الموازنة الإرضية من خلال تحريك الملف ظاهريا بطريقة **مختلفة**.

(راجع المقالة KBA 24 من Minelab لمزيد من المعلومات حول تقنية ZVT.)

ما السبب في اختلاف الكاشف GPZ 7000؟

ما الذي يحدث مع تقنية ZVT عند إجراء الموازنة الإرضية

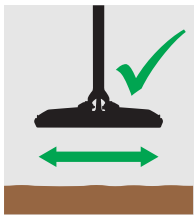
بعد تشغيل الكاشف GPZ 7000 والضغط على زر تشغيل التتبع السريع Quick-Trak، يقوم الكاشف بمعايرة نفسه مع ظروف الإرض المحيطة في غضون ثوان معدودة من تحريك الملف فوق الإرضية. تشمل هذه المعايرة الإولية السريعة جوانب متعددة ومختلفة من الكاشف القائم بالمعايرة، وليس مجرد متغير واحد كما ورد آنفا. ومع استمرار الكشف، تستمر الموازنة الإرضية في تتبع أو «تحديث» بيانات الموازنة الإرضية للتربة الإساسية بشكل سريع، غير أن المتغيرات الإضافية المعايرة أثناء عملية الموازنة الإرضية الإولية لا يتم تحديثها إلا ببطء شديد. تساهم هذه التدابير الإضافية أيضا في مدى دقة الكاشف GPZ 7000 في إجراء الموازنة الإرضية و«تتبع» التغير في ظروف الإرض أثناء الكشف.

لتحقيق موازنة أرضية مثالية، يلزم إمداد الكاشف GPZ 7000 بأقصى قدر ممكن من البيانات المختلفة للإرض المحيطة، وبصفة خاصة التغير في تمعدن التربة.

لذا، فإن الموازنة الإرضية بالطريقة التقليدية PI من خلال رفع وخفض الملف فوق بقعة واحدة فقط من الإرض تعد أسوأ طريقة للموازنة الإرضية للكاشف GPZ 7000. وذلك لإن هذه الطريقة لا تمد الكاشف إلا ببيانات بقعة صغيرة واحدة من التربة، وليس بيانات مساحة كبيرة وتنوع واسع من تمعدن التربة.

الطريقة الصحيحة لعمل موازنة أرضية للكاشف GPZ 7000

*باستخدام طريقة الموازنة الإرضية للكاشف **GPZ 7000** الخاصة بتقنية ZVT*



الطريقة المثلى للموازنة الإرضية ***الإولية بعد تشغيل الكاشف***، هي الضغط على زر تشغيل التتبع السريع Quick-Trak مع الاستمرار أثناء تحريك الملف في حركة مثالية من جانب إلى جانب على ارتفاع التشغيل الموصى به للملف فوق سطح التربة، من 2 إلى 3 سنتيمتر على سبيل المثال، أو حسبما تسمح طبيعة التربة أو درجة تشبعها. في الوقت ذاته، تحرك للإمام بشكل أسرع بعض الشيء من سرعة المشي الاعتيادية، بحيث يتم تغطية أكبر قدر ممكن من الإرضية في أول 10-12 ثانية.

احرص على تغطية أكبر قدر ممكن من أنواع التربة المختلفة عند القيام بالموازنة الإرضية الإولية، مع الحرص على عدم تداخل حركات المسح.

فور الانتهاء، يلزم ترك زر تشغيل التتبع السريع Quick-Trak وعندها يكون الكاشف جاهزا للبحث باستخدام طرق الكشف الاعتيادية.

ومن ثم يمكنك تفحص مدى دقة الموازنة الإرضية على الموقع المحدد من خلال استخدام الطريقة التقليدية وهي رفع وخفض الملف فوق بقعة واحدة لضمان خفوت صوت الكاشف.

***ملحوظة** - يجب ألا تقوم بعملية الموازنة الإرضية مستخدما طريقة رفع وخفض الملف بعد الموالفة الإولية للكاشف، وإنما بعد البحث لعدة دقائق على الإقل.*

فرغم أن معالجة إشارة ZVT تقوم بتحديث إعدادات الموازنة الإرضية باستمرار أثناء البحث، قد تتغير ظروف التربة من وقت لإخر بشكل مفاجئ وعندها يحتاج الكاشف إلى إعادة الموازنة الإرضية (من خلال الضغط على زر التتبع السريع Quick-Trak مع الاستمرار واستخدام أسلوب المسح فوق التربة).

تصحيح الموازنة الإرضية الإولية الرديئة

في حالة قيامك بإجراء الموازنة الإرضية الإولية في موقع غير مناسب (بالقرب من هدف معدني أو فوق بقعة غير معتادة من التربة، على سبيل المثال)، فقد تكون المعايرة الإولية غير دقيقة. يتسبب ذلك في إشارات صوتية إضافية أثناء الكشف. ويعود السبب في ذلك إلى استغراق المعايرة التي يجري تحديثها ببطء وقتا أوطول لتصير أكثر دقة في الظروف القياسية (بدلا من الظروف الإولية غير المعتادة).

ولذاء إذا شعرت أن الكاشف يصدر مستوى غير متوقع من الإشارات الإرضية، فقم بإطفاء الكاشف، ثم تشغيله مرة أخرى، وأعد إجراء الموازنة الإرضية. في المرة الثانية سوف يتم معايرة كاشفك بصورة صحيحة بعد إعادة التشغيل عادة.

وإذا استمر كاشفك في إصدار مستويات غير متوقعة من الإشارات الإرضية، فاختر Quick Start « البدء السريع» بصفحة Detect « الكشف»، ثم اختر Reset Audio and Detector Settings «إعادة ضبط إعدادات الصوت والكاشف» من القائمة التي ستظهر لك. بعد ذلك، أعد إجراء الموازنة الإرضية باتباع خطوات دليل البدء السريع.

كيف تتحقق من الموازنة الإرضية الصحيحة للكاشف GPZ 7000؟

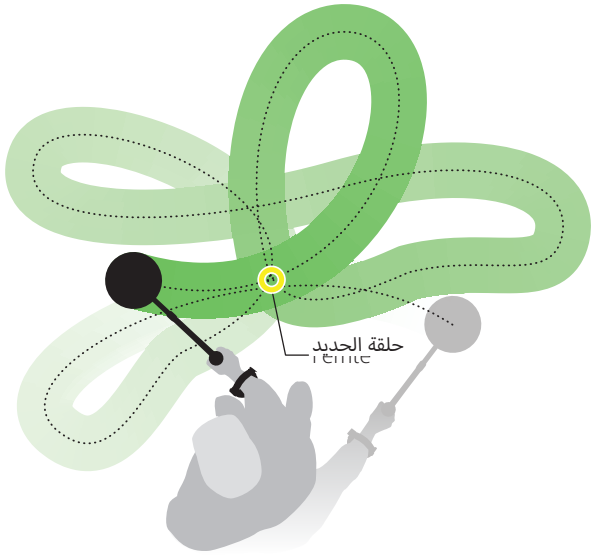
إذا كانت لديك استجابة صوتية عالية من الإرض، قم بتمرير الملف للإمام والخلف فوق تلك البقعة لمدة 20 ثانية تقريبا. إذا اختفت الإشارة الصوتية، فذلك يشير إلى احتمالية وجود ضجيج أرضي. وسيكون الإمر كذلك بصفة خاصة إذا ما كنت تضغط مع الاستمرار أيضا على زر تشغيل التتبع السريع Quick-Trak.

طريقة متطورة للموازنة الإرضية للحصول على أداء فائق

لإضافة مزيد من البيانات الافتراضية لتحسين معايرة الموازنة الإرضية، يمكن استخدام حلقة برادة الحديد، التي عادة ما يشار إليها «بحلقة حديد» في مجال الإلكترونيات. في مجال صناعة الإلكترونيات، يتم استخدام هذه الإجزاء المغناطيسية بشكل مكثف في أجهزة الكمبيوتر والتليفزيون والهواتف المحمولة.

الموازنة الإرضية باستخدام حلقة الحديد تعني انخفاض مساحة التربة المطلوب مسحها أثناء فترة الموازنة الإرضية الإولية نظرا لإن حلقة الحديد تضيف بيانات افتراضية شديدة الإهمية للمساهمة في تحقيق موازنة أرضية دقيقة.

والطريقة الإسهل لإضافة هذه البيانات أثناء الموازنة الإرضية الإولية، وعند عمليات الموازنة الإرضية فيما بعد في الحالة المثالية، هي وضع حلقة الحديد على سطح التربة وتحريك الملف فوقها عدة مرات في حركات مسح واسع على الارتفاع التشغيلي للملف، أثناء الموازنة الإرضية، بحيث يتم إضافة جميع البيانات الصادرة من التربة وحلقة الحديد على حد سواء.



إجراء الموازنة الإرضية باستخدام حلقة الحديد: *يتم المسح فوق حلقة الحديد لمرات كثيرة مع تغطية أقصى مدى ممكن من أنواع الإرضية المختلفة.*

هام: تحقق من تمرير الملف فوق حلقة الحديد بأسرع ما يمكن عند بدء إجراء الموازنة الإرضية.

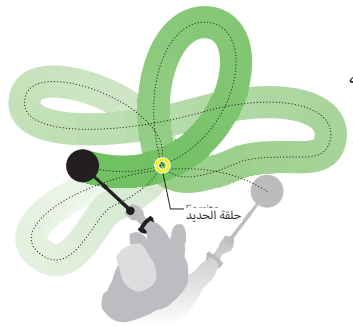
إذا لم يصدر الكاشف GPZ 7000 أي صوت سوى صوت «هسيس» ضعيف عند تحريك الملف فوق حلقة الحديد، على ارتفاع سنتيمتر واحد أو سنتيمترين، فذلك يعني أن الموازنة الإرضية غير صحيحة. أما إذا صدر عن الكاشف إشارة صوتية قوية، فأعد الموازنة الإرضية باستخدام حلقة الحديد كما سبق. وإذا استمر بعد ذلك في إصدار إشارة صوتية قوية من حلقة الحديد، فأطفئ الكاشف وأعد تشغيله مرة أخرى، وأعد الموازنة الإرضية باستخدام حلقة الحديد بالطريقة المبينة فيما سبق.

حلقة حديد تكميلية من Minelab (رقم القطعة 3011-0301) يمكن الحصول عليها، بدون تكلفة إضافية لمالكي الكاشف GPZ 7000، من وكيل Minelab المحلي. يتم توريد هذا المحلق مع بطاقة مرجعية موضح بها إجراء الموازنة الإرضية خطوة بخطوة للاسترشاد بها:

الموازنة الإرضية باستخدام حلقة الحديد

1. اذهب إلى أرض مفتوحة خالية من الإهداف وضع حقة الحديد على سطح التربة.
2. قم بتشغيل الكاشف GPZ 7000.
3. اختر Quick Start « البدء السريع» بصفحة Detect « الكشف».
4. اختر Reset Audio and Detection Settings «إعادة ضبط إعدادات الصوت والكشف».
5. قم بإجراء إلغاء الضجيج Noise Cancel.
6. عند إجراء الموازنة الإرضية، اضغط مع الاستمرار على زر تشغيل التتبع السريع Quick-Trak، ثم ابدأ المسح باستخدام الملف على ارتفاع الكشف الاعتيادي بحركة على شكل 8.

   هام: *تحقق من تمرير الملف فوق حلقة الحديد بأسرع ما يمكن عند بدء إجراء الموازنة الإرضية.*
7. استمر في تحريك الملف فوق أكبر قدر ممكن من الإرض، لمدة تتراوح من 10 إلى 12 ثانية، مع تمرير الملف فوق حلقة الحديد في كل مرة، كما هو مبين.



ملحوظة: *فور ثبات وهدوء النغمة الصوتية عند تحريك الملف فوق حلقة الحديد، يعني ذلك اكتمال الموازنة الإرضية.*

8. اترك زر تشغيل التتبع السريع Quick-Trak وابدأ في الكشف.

مواصفات فنية إضافية

حلقة من «برادة الحديد» مناسبة لنطاق تردد مرتفع (من 1 إلى 30 ميجاهرتز على سبيل المثال، مع نفاذية أولية تتراوح من 6 إلى 10) تم اختيارها بعناية. يوصى بالاقتصار على استخدام هذا الملحق التكميلي من Minelab. فقد ينجم عن استخدام حلقات حديد أخرى تدهور جودة الموازنة الإرضية بشكل كبير.

احرص على عدم سقوط حلقات الحديد حيث أنها هشة وسهلة التفتت!