

## Tisztelt Ügyfelünk!

Az alábbi anyagot tájékoztató jelleggel állítottuk össze, fontos információkat tartalmaz a fémkereső műszerekről, használatukról, a típusokról.

Az anyag rövid tartalma:

- alapfogalmak
- a fémkereső detektorok története
- a típusokról, gyártókról
- mire ügyeljünk vásárláskor
- a műszerek használatára vonatkozó információk
- a detektálási mélységről

## Alapfogalmak:

### - **all metal (minden fémet kijelző keresőmód):**

Általános fogalom a detektoroknál, amikor minden fémet mutat a műszer diszkrimináció nélkül, nem fémmegkülönböztetős mód, egyformán jelez mindenre kivétel nélkül (legjobb mélységi szint ebben a módban érhető el a műszerekkel)

### - **munkafrekvencia:**

Hertz/kilohertzben megadott paraméter egy műszer esetében. Általános keresőknél 4-18khz között mozog ez az érték. Az alacsonyabbra hangolt készülékek mélyebbre hatolnak, a magasabbra hangoltak pedig nem olyan mélyre, de pontosabbak az egészen apró dolgokra. Azonban a gyakorlatban nem túl számottevő ez a különbség, egy alacsonyabb frekvenciás géppel is lehet egy egész apró fülbevalót megtalálni, és egy magasabbal is lehet mélyebben fekvő tárgyat találni, de vannak olyan speciális esetek, amikor az egyik mégiscsak előnyösebb a másiknál.

### -**automata talajkiegyenlítés (ground balance):**

Amikor egy detektor automatikusan alkalmazkodik a talajviszonyokhoz, illetve a különböző oxidokhoz, pl.vas, azért, hogy elérje az optimális keresési mélységet.

### - **kézi (manuális)talajkiegyenlítés:**

Amikor a felhasználó hangolja a gépet az adott talajviszonyokhoz. A gyakorlatban valamelyest lehet növelni a teljesítményt ezekkel a funkciókkal, de elenyésző a különbség.Vannak esetek, amikor a gép mindkettőt tudja (automata ill.kézi talajkiegyenlítés), és a felhasználó mégis a fix.vagyis az automata módot választja

### - **diszkrimináció (disc):**

A nem kívánt fémek kiszűrésére használjuk. Ki lehet vele szűrni a vasat, szögeket, fóliákat stb. mellette viszont a nemesfémek, digitális gépek esetében a kijelzőn számmal, analóg gépeken akusztikusan lesznek megjelenítve, akár más-más

hangot adva a különböző fémtípusokra.

#### **- mozgó /nem mozgó detektorok (motion/non-motion):**

A mozgó detektorok elektronikája akkor ad jelet, amikor a detektor keresőfeje mozgásban van az adott céltárgy felett. A nem mozgó detektorokat nem szükséges ahhoz mozgatni, hogy jelet kapjunk a céltárgyról, egyszerűen mozdulatlanul tartjuk felette. Manapság a mozgódetektorok vannak elterjedve, viszont 20 éve csak nem mozgó elvű műszerek voltak. A nem mozgó fékkeresők hátránya az, hogy az alaphangot gyakran vissza kell egy gombnyomással állítani (újrahangolás), viszont egyértelműbb és megbízhatóbb vasszűrővel rendelkeznek. Tudni kell még, hogy a nem mozgó detektorok, sok esetben jobban teljesítenek olyan nehézkes talajviszonyok mellett, ahol sok mozgó elvű műszer gyakran hamis, megtévesztő jelet közvetíthet.

#### **- pinpoint:**

A pinpoint funkció egy céltárgy precíz helymeghatározására szolgál. A talált objektum fölé helyezzük a gépünket ebben a funkcióban, amikor mozgatás nélkül dolgozunk, és a legerősebb jelet akkor kapjuk, amikor az objektum pontosan a keresőfej közepe alatt van (célpont helymeghatározása). Tudni kell, hogy pinpoint használatkor a fékkereső műszerek nem diszkriminálnak, vagyis minden fémet jelezni fognak (kivételesen Garrett GTP-GTI sorozat)

#### **- érzékenység (sensitivity):**

A fékkeresők legfontosabb szabályzója, aminek állításával növelhetjük az elért mélységet, és azt, hogy mennyire legyen aktív a fékkereső az apró, miniatűr tárgyakra.. Általában 3/4-ig lehet ezeket feltekerni, ami felett már elkezd gerjedni a gépünk. Javasolt a lehetőségekhez képest mindig a legnagyobb értékre állítani. Túl érzékenyre állítás nem hoz eredményt, mert gépünk mindenre jelezni fog, szinte még egy kis hőmérsékletváltozásra is. A cél az, hogy stabil maradjon a készülék, nem pedig túl érzékeny, mivel az inkább hátráltatja a munkát egy műszerrel, mint segíti.

## **A fékkereső detektorok története**

### **Ki találta fel a fémdetektort?**

Ez a kérdés ezidáig egy kissé nyitott maradt, csak feltételezni tudjuk. Az biztos, az elméleti alapok, már a 19. században kifejlesztették. A német fizikus Henrych William Dove volt az elgondolója az Induction/ Balance (IB) rendszernek. Schotte Alexander Graham Bell a telefon feltalálásáról világhírű, de ő konstruálta 1880-ban az első primitív detektort is. Az volt a feledata, hogy az akkori elnök James Garfield hátában egy puskaolyót lokalizáljon. Valószínűleg ez sikertelen volt, mert később az elnök meghalt sérülésében. 1892-ben az amerikai újságok egy Gold Finder nevű keresőgépszerűről tudósítanak. A fém beazonosításakor egy hangot hallatott magából a gép. De arról nem írtak az újságok, hogy ezzel a szerkentyűvel valaha is aranyat talált volna valaki.

## **A katonai detektorok fejlődése**

A probléma az új dolgok feltalálásakor sokszor financiális. Nincs elegendő pénz a továbbfejlesztésre. A világháború idején azonban a hadsereg erre a témára sok pénzt biztosított. Ugyanis a nem explodált bombák nagy problémát jelentettek. A bombakeresésre kifejlesztett első detektor Hughes Induktion Balance System-mel lettek megépítve. A Spark-Gap Detektor egy modell 1926-ból, kifejlesztői: M.O. Miller és Ross Linton. 1931-ben kezdi el dr. Gerhard Fisher (német származású), a kaliforniai laboratóriumában a fejlesztéseit. Az elkészült gépre 1937-ben kapta meg a szabadalmat. Fisher M.Scope a legöregebb termék a fémkeresők közül, és a Fisher cég a mai napig tevékeny. A Fisher után több előállító lépett a piacra: Goldak, Metrotech, amelyek a 70-es évekig gyártottak detektorokat. A katonai detektorokat nem lehet a mai fémkeresőkkel összehasonlítani. Ugyanis a súlyuk meghaladta a 15-20 kg-ot. Nem lehetett velük kisebb fémtárgyakat találni, valamint a diszkriminációt sem találták még fel.

## **A katonai detektoroktól a hobby fémkeresőig**

A katonai felhasználásról 1945-től kezdenek áttérni a hobbykeresés irányába. A háború után a legtöbb háborúban használt detektor a piacokon landolt. Egykori katonák elindultak szerencsét próbálni, hogy az amerikai polgárháború helyszínén valamiféle hadsereghez kapcsolódó fémtárgyat találjanak. Természetesen, azok a katonák, akiknek a feladata a háború alatt a bombátlanítás volt, biztosan mást is találhattak a földben, ami aztán meghozta a kedvet vagy az ötletet a hobby kereséshez is.

## **A hobby detektorok fejlődése**

Az egész világon, Japántól Oroszorszáig, USA-ban, Franciaország-ban, Németországban katonai okokból ugyan, de detektorokat gyártottak. Mégis a legnagyobb hálával az amerikaiaknak tartozunk, hogy ma ultrakönnyű detektorokhoz juthatunk. Az első hobby kereső akiről írunk így nyilatkozik: A Goldak amit használok, egyáltalán nem olyan primitív, mint a bombakeresők voltak, egy tekerőgomb segítségével, akár 5 cm mélyen levő fémet is érzékelni tud. Később vásárolt egy Fisher T-10 detektort, amely még könnyebb volt. Az 50-es években kerül piacra a White's, majd a D-Tex. Ez az üzem egészen 1983-ig exportált mexikóból az Európába gépeket. A 60-as években török meg a Jég, azzal a készülékkel, amely már nemcsak nagy tárgyakat, hanem egy ezüstérmét is észlelni tudott 2,5 cm mélységben. A feltalálója John Webb (angol). 1966-ban Charles Garrett nyitja meg a feleségével üzemét, amely fémkeresőkre specializálódott. A legelső detektorai egyike a Hunter, amely a legsikeresebb BFO-detektor. (1974-ig majdnem minden detektor BFO rendszerrel működött) 1974 egy fontos évszám a detektorok történetében, ugyanis Dick Hirschi megkapja a szabadalmat az ő TR-Diszkriminációs detektorára, amely lehetővé tette, a fémszemét kiszűrését.

# A típusokról, gyártókról



A céget Charles Garrett alapította amerikában, hirtelen nagy sikerrel lett elkönyvelve a világpiacon digitális hobby detektoraival, biztonságtechnikai műszerekkel. Megbízható gépek, amelyeket a mai napig Amerikában gyártanak. Leginkább digitális műszereket forgalmazznak, de analóg vízalatti detektoraik is nagyon közkedveltek. Nagyszerűen párosul az olcsó ár a megbízhatósággal, kiváló minőséggel. Erős felépítésű strapabíró műszerek, párosul a legkorszerűbb technika az egyszerű kezelhetőséggel. Manapság a Garrett fémdetektorok a leginformatívabb műszerek a piacon, egyidőben a legtöbb információt szállítják a felhasználó számára.



Ausztrál termék. Első ízben készítette el az egyszerre több frekvencián működő gépeket (Sovereign, Explorer XS), amelyekkel hirtelen a világ egyik legkedveltebb csúcsmo- dell gyártójává nőtte ki magát a cég. Abszolút megbízható műszerekkel, nehézkes keresési körülmények közt is rendesen megállják helyüket.



A legideálisabb választás egy szakértelmet, megbízhatóságot, pontosságot igénylő vásárlónak. A C.Scope modellek kiállják az idő próbáját, hisz kizárólag a legjobb alkatrészekből vannak gyártva a 30 éve detektorokat építő angliai cég által. Hobby fémkeresők körében a C.Scope modelleket röviden azzal jellemzik, hogy az apró dolgok megtalálásához a legbiztosabb műszerek. Kivétel nélkül mindegyik általunk forgalmazott modellre jellemző, hogy nagyon stabil diszkriminátorral vannak szerelve, ami a legfontosabb szempont egy fémkereső kiválasztásakor. Analóg műszerek közül a legtisztább és legaprólékosabb jeleket közvetítő és lemgmegbízhatóbb fémkeresők a C.Scope detektorok.



Az első a világon aki digitális fémkeresőt készített. Amerikában, illetve az európai piacra Angliában készülnek a műszerek, amelyek ennek is köszönhetően nagyon megfelelnek egy minőséget elváró vásárlónak. Digitális gépeikkel szorosan a Garrett mellett haladnak, de gyártanak analóg/digit. gépeket is (M6, MXT). Olcsóbb gépeik lehetnek kiváló beugró detektorok, profi, programozható műszereik, pedig minden apró igényt kielégítenek, amelyet egy fémkereső felhasználó elvárhat.



Hirtelen jött nagy sikerrel. Franciaországban készülnek. Extra könnyű műszereik elégedettséget tükröznek a felhasználók körében. Magas illetve alacsonyabb frekvenciás gépeikkel, minden célra vásárolhatók termékeik. Professzionálisan gyártott műszerek, kiválóan kegyensúlyozva. Adventis és Gold-Maxx modelljeik nagy sikerrel lettek elkönyvelve az Angol, majd az egész európai piacon.



1990-ben az USA-ban dobták piacra első modelljüket. Ultra könnyű detektoraik híresek , hogy egészen apró tárgyakról is erős tiszta jelet tudnak adni. Manuális talajkiegyenlítésükkel, sok helyszínen felettébb jól teljesítenek. Megtévésztoően kicsi műszerdobozukba Micro Eletronica van beépítve. Magasabb frekvenciás gépek a pontos apró találathoz, ötvözve az analóg technikát, erős vasszűrővel.



A legidősebb gyártó a világon, lassan 80 éve gyártanak fémkeresőket illetve ipari

detektorokat. Digitális és analóg technikával dolgoznak, modelljeikben mindenki kedvére választhat. Új típusukkal az F75-tel létrehoztak egy igazi "nagyágyút"a detektorok világában, mely eddig el nem ért mélységekben képes mérni.



Egyszerűen működő műszerek, első próbákra ajánlott. Nem igényel különösebb gyakorlatot használata, gyerekeknek illetve szórakozáshoz jó választás. Az átlagosnál kissé gyengébb gépek, de kedvező áraikkal tartják a piacot.



Az angliai gyártó hirtelen, hatalmas sikerrel tört be a piacra, manapság műszereik szerte a világon megtalálhatók. Coronado és Standard SE modelljeivel egyfajta "fémkeresők etalonja" névre tettek szert. A különleges keresőfejekkel szerelt fémkeresők a pillanatnyilag létező legmélyebben kereső gépek közé tartoznak, amelyek képesek szelektálni a fémeket.



Német cég, ipari és hobbi fémkeresők éppúgy megtalálhatók kínálatában, mint a biztonságtechnikai fémkeresők. Nagy teljesítményű, magas színvonalú termékek jellemzik.



A Lorenz egy Hannover-i, német cég. A kezdetektől egy célja volt: a különböző szükségleteket kielégítő, legjobb fémkereső gép megalkotása. A Lorenz Ortungssystem az egész világon nagy sikerrel lett elkönyvelve. Hosszú évekig kapcsolatban állt a felhasználókkal és hobbykeresőkkel, így az ő igényeiket is felhasználva vált mára a pulzindukciós fémkereső detektorok legmodernebb előállítójává. Az igények figyelembevétele mellett új és értékes technológiákat alkalmazott a kifejlesztés során, mint: a PI-Technika, MOSFET- technika, és a speciális filterrendszer. Az ipari detektorok területén is az utóbbi években új

termékeket vezetett be.

# elcometer®

Angliai cég, ipari mérőműszerek/ fémkeresők gyártásáról ismert. Termékeik erős, tartós megbízható műszerek.



Amerikai cég, mérőműszerek, színteszterek, lézerek gyártásával foglalkozik, több leányvállalata működik Európában is.

## TB-Electronic

Német gyártó, legsikeresebb terméke a Pulse Star PI rendszerű fémkereső készülék. Ez a műszer az egyik legelterjedtebb készülék Európában.

## **Mire figyeljünk vásárláskor:**

Vásárlás előtt a következő dolgokra érdemes hangsúlyt helyezni:

ne minden esetben fogadjuk el mások rossz vagy jó tapasztalatát, hisz különböző embereknek, különböző gépek felelnek meg olyantól, akinek csak egy gépe volt, és csak azt helyezi előnybe, szintén meggondolandó tanácsot elfogadni, hisz nincsen tapasztalata más műszerekkel kerüljünk az olcsó, silány, megbízhatatlan eredetű termékeket koncentráljunk rá, hogy neves, szigorú irányelvek szerint gyártó cégek termékeit vásároljuk meg, melyek rendelkeznek tanúsítványokkal, amely a fogyasztó érdekeit védi (CE, ROHS....) az interneten sok helyen keringő, technikailag és tartalmilag nem megalapozott információkat alaposan szelektáljuk, mert gyorsan félrevezethetnek bennünket, mint vásárlókat tanácsot olyantól fogadjunk el, akinek van tapasztalata (valós és részletes) egy adott termékkel kapcsolatban sokszor olvasható, hogy ez vagy az a gép jobb... A gyakorlatban ez nem ilyen egyszerű, kategóriákon belül inkább mások a műszerek és nem jobbak vagy rosszabbak. Minden

gyártó jó gépet állít elő, mindegyiknek vannak előnyös és hátrányos tulajdonságai. A Garrett, C.Scope, XP, Minelab, Tesoro, White's vezető gyártók, melyek mindegyike első osztályú minőséget, megbízható gépeket gyárt.

helyezzük figyelembe a garanciális feltételeket, hisz meghibásodás esetén a javítás sok esetben nem kifizetődő, melyet biztosan a gyártók tudnak elvégezni, használt műszer vásárlásakor erre figyeljünk

### **FONTOS!**

Ne csak a keresési mélységre koncentráljunk, mert hamar egy rossz döntést hozhatunk vásárláskor! Ne felejtjük, hogy a felszíni fémkeresők kategóriákon belül kis eltéréssel, de általánosságban sem többszörös különbséggel a felszínen való szelektálás kereséshez, analizáláshoz tervezettek. Ne vegyük készpénznek a közzétett mérési adatokat, hisz azok soha nem fixek, változnak minden talajon, akár 20-50 százalékkal is. Természetesen vannak a gépek között pár cm-es mérésbeli eltérések a detektálási mélységet illetően, de ez csak egy, a nagyon fontos paramétereken belül, melyek számunkra jónak, vagy kevésbé jónak tarthatnak egy műszert.

Talán fontosabb az alábbi dolgokra koncentrálni: megbízható szelektálás, mérési pontosság, talajhoz való alkalmazkodás, hamis jelzések gyakorisága, adatfeldolgozás stabilitása, súly, kezelhetőség, érzékenység (ami az apró tárgyakra való fogékonyságot jelenti), működési frekvencia, felépítés, tartósság, strapabírás, szonda típusa (DD, koncentrikus), jelzés gyorsasága, fémszűrés több fém érzékelésekor, mozgó vagy nem mozgó elméleten dolgozik-e, ennek előnyei hátrányai, ne hangolódjon el a műszer mert az bosszantó lehet, könnyű és egyértelmű legyen a kezelése, kövekhez, homokhoz, telített ásványtartalmú talajhoz való igazodás, ennek stabilitása...

Sok helyen olvasható kínai műszereknél, hogy 2 méterig mér, és még többen elhiszik, majd megveszik. Egy felszíni, szondás fémkereső, átlagosan, maximum 1 - 1.3 méterig képes fémtárgyat érzékelni, akkor, ha a céltárgy legalább egy tank méretű.

Bármit is vegyünk, ha az márkanevvel ellátott, biztosak lehetünk benne, hogy jó minőséget kapunk...

## **A fémkereső használata**

A fémkereső használata minden országban bizonyos célokhoz engedélyhez kötött. Magyarországon a régészeti célú fémdetektoros kutatások engedélyhez kötöttek éppúgy, mint a régészeti lelőhelyeken való fémdetektoros kutatás. Minden esetben egyeztesse keresési céljait, az adott helyszín/ország ide vonatkozó szabályzaival, törvényeivel. Metector Kft.

## **A detektálási mélységről**

### **Milyen mélyen tud egy fémdetektor fémtárgyakat lokalizálni?**

Ez a leggyakrabban feltett kérdés. Sajnos, erre nem lehet abszolút választ adni. A következő változók mellett, a detektor saját képességei vannak az észlelési mélység hatására:

#### **1. A talaj vezetőképessége:**

Súlyosan ásványos talaj általában csökkenti a behatolási erejét a detektornak. A talaj ásványosodás elnyomása nagyon fontos feladat egy detektor jó



működésében, hisz ha ez nem megfelelő, rengeteg hamis jelzés érkezik, ami kellemetlenné teheti a keresés folyamatát. Ezen kívül szükségünk lehet arra a fantom jelek elnyomásához, hogy csökkentsük érzékenységet és / vagy növelni kell a diszkriminálás mértékét, ami azonban a behatolási mélység csökkenését is eredményezheti.

## **2. Mennyi ideje van a fémtárgy eltemetve a talajban:**

A különféle vegyi anyagok a talajban korróziós hatással vannak a fémekre. Néhány fém gyorsabban rozsdásodik, mint mások. Egy modern cinket például nagyon gyorsan megtámadnak ezek a talajban levő vegyi anyagok, míg a réz és az ezüst sokkal jobban ellenáll ezeknek, és ez a hatását az aranyon alig észrevehető, vagy szinte egyáltalán semennyire sem. Mivel ezek a vegyi anyagok eszik a fémet, így azon rozsdá keletkezik, ami felszívódik a környező talajban. Ez okozza azt, hogy talaj vezetőlépessé válik, és a fémtárgy jóval messzebből észlelhető lesz a fémdetektorral, mint pár évvel korábban.

## **3. Akkora a keresett fém, mint egy tank:**

Minél nagyobb a fémes tárgy, annál könnyebben és mélyebben is ki lehet mutatni. Például, egy vödröt ki lehet mutatni sokkal könnyebben, mint egy érmet. Minél több fémes területet érzékel egy fémkereső felülről, annál mélyebben lesz kimutatható.

## **4. A tárgyak alakja:**

Minden egyes fémtárgy egy részét a fémdetektor által kiadott jelnek tovább szállítja, továbbítja. Ily módon az objektumok úgy működnek, mint a kiegészítő antennák, és ennek következtében a formájuk fontossá válik.

- gyűrű vagy hurok alakú tárgyak fekvő pozícióban a föld alatt, a legjobb eredményeket hozzák mérés szempontjából;
- lapos vagy tál alakú objektumok hasonlóan könnyen észlelhetők;
- rúd alakú tárgyakat, nagyon nehéz észlelni, ha vasból készültek, ezek felkutatására leginkább egy ferromágneses detektor ajánlott

## **Általánosságban elmondható a keresési mélységről:**

hogya a felszíni fémkeresők kisebb tárgyakat (pl. érem, gyűrű) max. 30-35 cm-ig képesek érzékelni, amely lehet, hogy csak 10, de lehet, hogy 20-30 cm, a fenti viszonyok értelmében. A detektorok között vannak kissé gyengébb, és erősebb modellek, így a behatolási mélység egy erősebb és egy gyengébb detektor között akár 20-40-50 % - kal is eltérhet, de semmi esetre sem többszöröse az egyik teljesítménye a másikénak. A piacon levő detektorok árai általában arányban vannak a teljesítményükkel, tudásukkal, megbízhatósággal.

## **Melyik szonda a jobb, a kisebb vagy a nagyobb?**

A válaszokat itt a letöltések menüpontban, a **keresőszondákról általában** fájl letöltésével kapja

## **Hogyan dolgozik a diszkrimináció?**

A jobb szó talán erre a megkülönböztetés "megkülönböztethető."

Minden, kisebb méretű fémtárgy analizálható a megkülönböztetés "diszkriminátor"

által.

A kisebb tárgyak a vezetőképességük szerint kerülnek osztályozásra egy fémdetektorral való mérés során. Az eredmény minden esetben a tárgy anyagától, formájától, súlyától, méretétől függ. Nagy tárgyak nem osztályozhatók, azok mind a jól vezető tartományban kerülnek kijelzésre. A legfontosabb, hogy rendelkeznek rosszul (vasak) és jól (nemesfémek) vezető tárgyak. Ezen belül, pl. a jól vezető fémek vegyesen kerülnek kijelzésre, a feljebb említett paraméterek szerint. Így az ólom, arany, ezüst, réz.s..egyformán a jól vezető tartományban lesznek kijelezve, de addig, amíg kézbe nem fogjuk, soha nem tudhatjuk, hogy arany-e vagy ólom, vagy ezüst a lokalizált nemesfém, hisz sok esetben előfordul, hogy egyezik egy ólomgolyó és egy aranygyűrű vezetőképessége.

Ahogy lassan növeli a diszkriminálást, a kis darab fémes szemetet és földi ásványosodást figyelmen kívül hagyja a fémdetektor. Ahogy növeli a kizárást, úgy a körömnvi fémek, vasak, fólia, és még néhány jó cél (mint az arany gyűrűk és nikkelek) elutasításra kerülnek.

A legjobb módja annak, hogy megtanulják a diszkrimináció működését, csináljon saját tesztek, különböző típusú, méretű és formájú fémekkel.

### **Mi az érzékenység szabályozó és hogyan használják?**

Az érzékenység szabályozás egy fémdetektoron valószínűleg a leginkább félreértett fogalom. Érzékenység szabályozása általában úgy történik, hogy a maximális szintet szeretnénk elérni a legnagyobb keresési mélység érdekében. Ez azonban nem mindig teszi lehetővé a maximálisan stabil és megbízható működést egy fémdetektornál. Használatához hasonlóan, gondoljon egy gázpedálra egy autón. Nem hajthat mindenhol teljes sebességgel. Tény, hogy kihelyezett sebességkorlátozások vannak a normális körülmények között. De mi a helyzet esőben, hóban, vagy akár nagy szél esetében? Természetesen, csökkentjük a sebességet. Hasonlóképpen, úgy kell beállítani a érzékenységet különböző körülmények között. Nehéz, ásványos talajnál, közeli transzformátorok estében, és a közeli rádióadók mind okai, hogy csökkentjük a érzékenységet. Bár lehet, hogy ez csekély mélység veszteséggel jár, lehet, hogy elveszít több jó célt, de ez a megoldás a rengeteg, felesleges, hamis jelzés elkerülése érdekében, amelyeket fémtárgyak hiányában is kaphatunk egy magas érzékenységi fokozaton.

### **Miért használjon fejhallgatót?**

A fejhallgató nagymértékben csökkentheti a külső zajokat (szél, hullámok, forgalom, stb.)

Összességében egy jó fejhallgató javítja a találatok számát nagyban csökkenti az időt amikt felesleges ásással tölthet egy rosszul értelmezett jelzés miatt. A fejhallgató csökkenti figyelem elterelést és meghosszabbítja az akkumulátorok élettartamát.

### **Mik azok a hamis jelek?**

Hamis jelek néha "fantom" jelek. Előfordulnak bármikor, amikor a detektor egy olyan "fémre" reagál, ami nem fémből van. Hamis jeleket a leggyakrabban okoznak a természetben előforduló vas-oxidok, mint például a magnetit és hematit. Ezen kívül hamis jelnek tűnhet, egy a diszkriminálás üzemmódban fogadott jel, amit a fémdetektor nem tud tökéletesen osztályozni, így ki is jelezné meg nem is. Amikor

ilyen előfordul, kapcsoljuk ALL METAL, azaz minden fémet jelző üzemmódba a detektort, hogy pontosan lokalizálhassuk a talált fémtárgyat.

Metector Kft. 2013