

**A7**<sup>TM</sup>  
**PRO**  
INTERNATIONAL



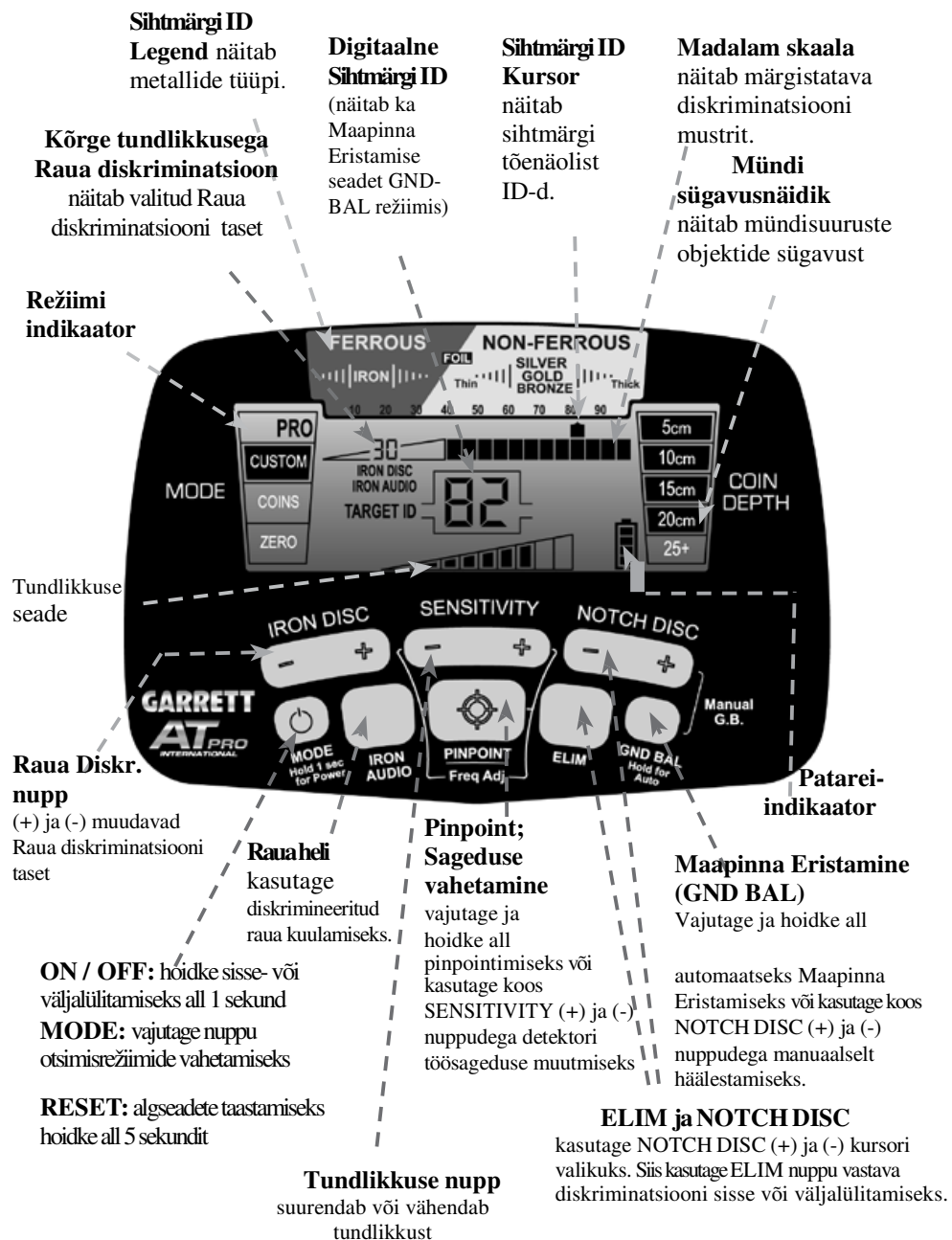
**GARRETT**<sup>®</sup>  
METAL DETECTORS  
[www.garrett.com](http://www.garrett.com)

*Kasutusjuhend*

## SISUKORD

AT Pro Kontrollpaneel.....	4
Alustamine.....	5
AT Pro komponendid.....	6
Osade nimekiri .....	7
Koostamine.....	8
Sisselülitamine.....	11
Otsimisrežiimid.....	12
Standardrežiimid (STD) ja PRO režiim.....	12
Standardrežiimid (STD).....	13
Pro-režiimid (PRO).....	15
Proportsionaalne heli.....	15
Tone Roll helisignaalid.....	18
Sihtmärgi ID info.....	19
Digitaalne Sihtmärgi ID.....	20
Tooni ID.....	21
Diskriminatsioon.....	22
Märgistamisega Diskriminatsioon.....	22
Raua Diskriminatsioon.....	24
Raua helisignaalid.....	27
Tundlikkus.....	30
Maapinna Eristamine.....	31
Automaatne Maapinna Eristamine.....	31
Manuaalne Maapinna Eristamine.....	32
Töösageduse seadistamine.....	33
Pinpointi kasutamine.....	34
Otsimisala kitsendamine.....	36
Müнди sügavusnäidik.....	36
Alternatiivsed Pinpointimise võtted.....	37
Otsimistehnikad.....	39
Detektori testimine.....	44
Otsimine vee all.....	47
Hooldusjuhised.....	48
Patareide vahetamine.....	48
Lisavarustus.....	50

## AT Pro Kontrollpaneel



## Alustamine

### 1. Paigaldage patareid.

AT Pro kasutab nelja (4) AA patareid, mis on tootja poolt juba paigaldatud.

### 2. Lülitage ON nupust seade sisse.

AT Pro hakkab tööle viimati kasutatud režiimis ning on valmis otsimiseks. (Tehase algseadeks on režiim "Mündid".)

### 3. Valige režiim.

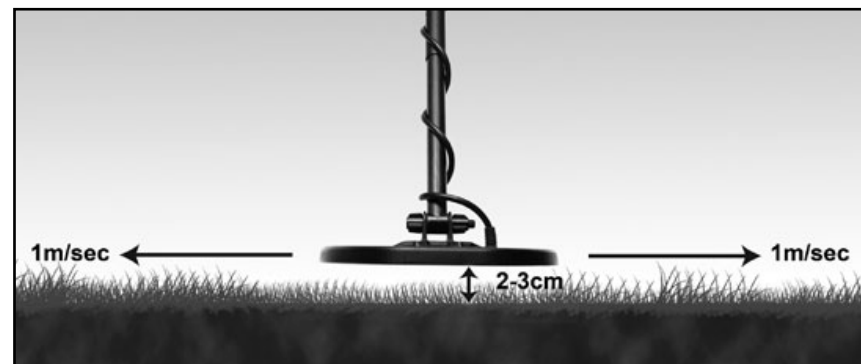
Erineva otsimisrežiimi valimiseks vajutage "Mode" nuppu.

### 4. Valige seadistus.

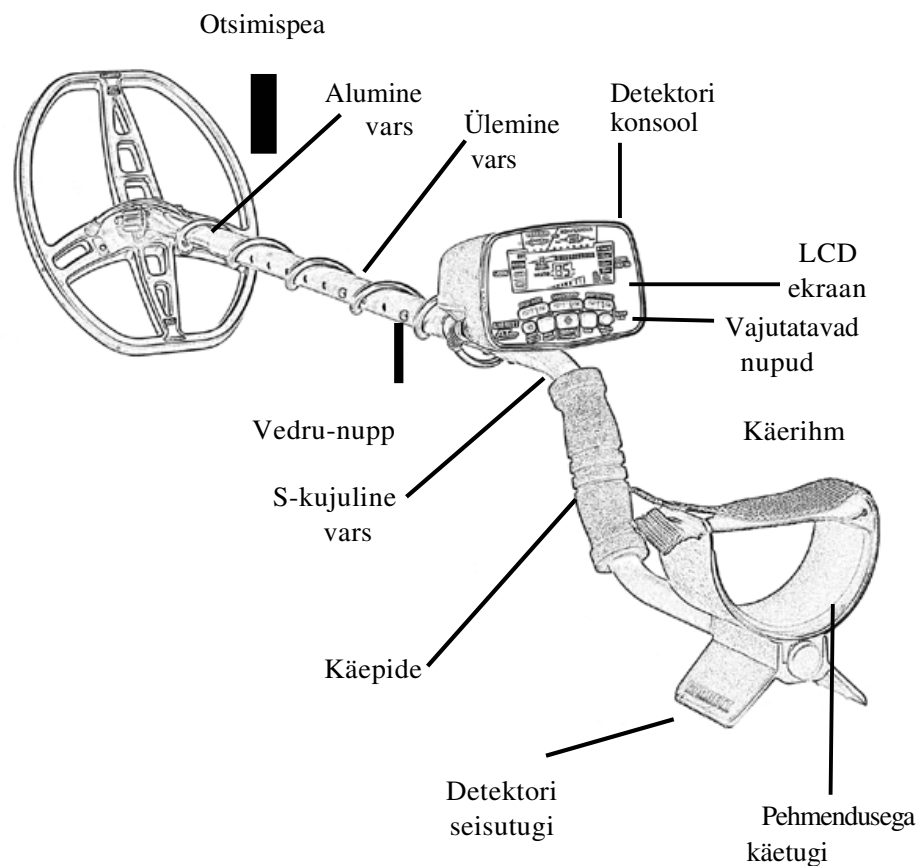
Muutke soovi korral detektori seadeid.

### 5. Alustage otsimist.

Langetage otsimispea maapinnast 2 kuni 3cm kõrgusele ning liigutage seda küljelt küljele (kiirusega umbes 1 m/sekundis).



## AT Pro Komponentid



## Osade nimekiri

AT Pro koostamiseks ei lähe vaja tööriistade abi. Neli (4) AA patareid on komplektis kaasas. Toote karp sisaldab järgnevaid detaile:

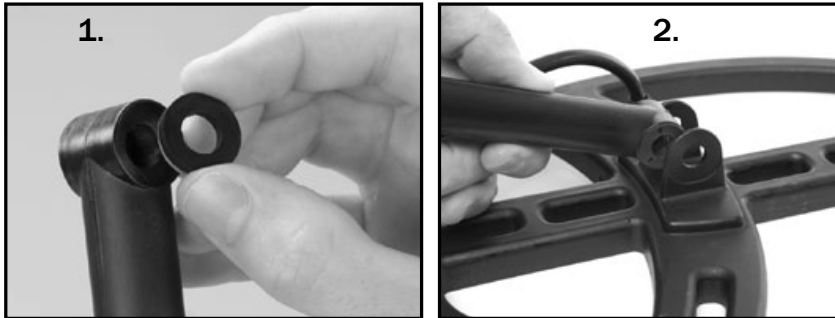
- 1 Üks (1) konsool koos S-kujulise varrega.
- 2 Üks (1) ülemine vars ja üks (1) alumine vars ühendatud kujul.
- 3 Üks (1) tiibmutter, kaks (2) seibi ja üks (1) polt.
- 4 Üks (1) 28x22 cm DD otsimispea
- 5 Kasutusjuhend
- 6 Garantiitalong
- 7 Kõrvaklapid

Kui mõni detail on puudu, võtke ühendust müüjaga.

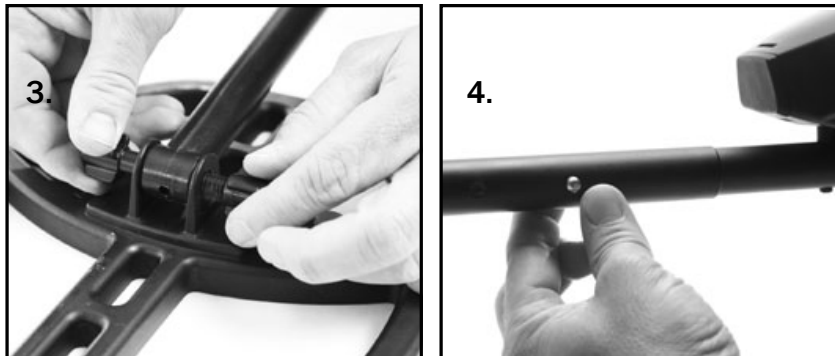


## KOOSTAMINE

1. Paigaldage seibid varrel olevate aukudega kohakuti ning vajutage need varre külge.

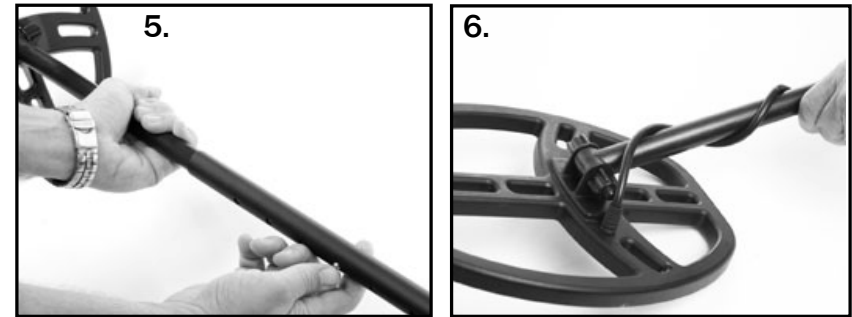


2. Lükake varre ots otsimispea küljes olevasse vahesse.
3. Lükake polt ühenduskohast läbi kattuvate aukude kaudu. Keerake poldi otsa käsitsi tiibkruvi.

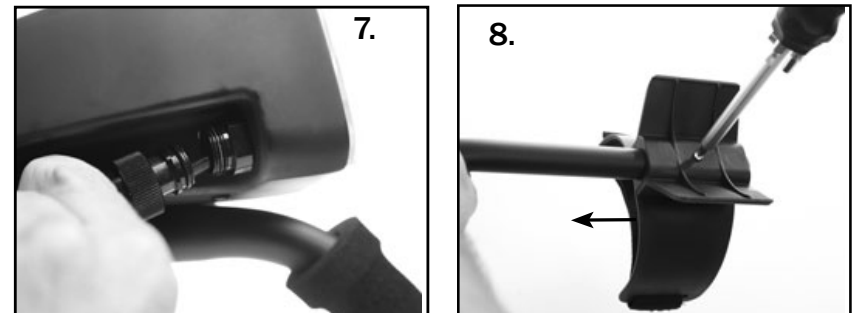


4. Vajutage vedru-nupp S-kujulisel varreosal alla ning ühendage S-kujuline vars ülemise varrega.

5. Vajutage vedru-nuppu alumisel varrel ning seadke varreosasid liigutades detektorile mugav pikkus.



6. Pöörake kaabel ümber detektori varre sedasi, et esimene keerd oleks keeratud üle varre (vaata pilti).
7. Sisestage kaabli ots 4-pin'iga sisendisse konsoolil ning kinnitage ühendus käsitsi.



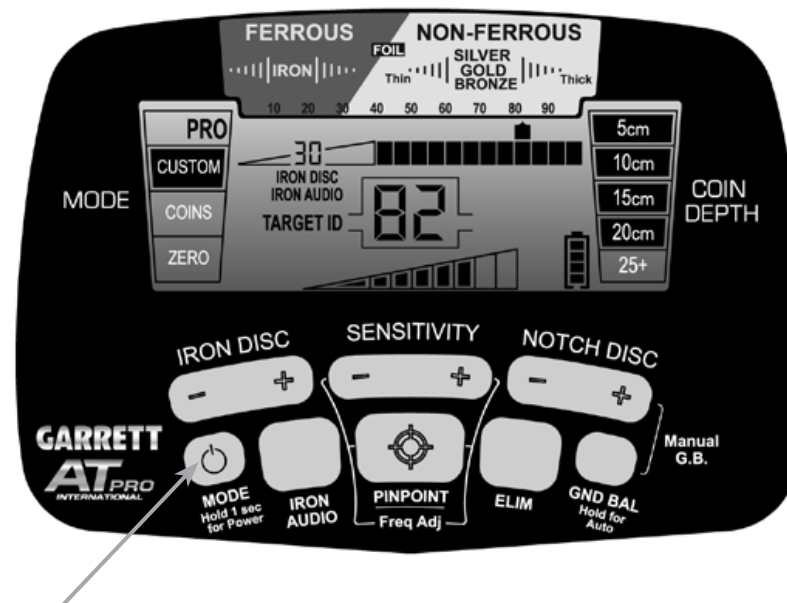
8. Kui vaja, muutke käetoet asendit. Selleks eemaldake selle küljest kruvi ning valige toele sobiv asend.

9. Kui soovite, sisestage kõrvaklappide ots 2-pin'iga sisendisse konsooli küljes.

NB: Töötada saab ka ilma klappideta, kuid paljud kasutajad eelistavad nõrkade signaalide paremaks kuulmiseks neid kasutada. Kõrvaklappide ühendamise lülitab detektori sisemise kõlari automaatselt välja. Komplektis olevad kõrvaklapid ei sobi kasutamiseks märgades oludes. Veekindlaid klappe saab tellida lisavarustusena (lk 50).



## Sisselülitamine



ON/OFF nupp  
ja MODE  
(režiimi valik)

Lülitage detektor ON/OFF nupust sisse:  
Vajutades korraks nupule ning seejärel lahti lastes  
naasete enne väljalülitamist kasutatud töörežiimi juurde.

Detektori väljalülitamiseks vajutage ning hoidke nuppu  
all 1 sekund, kuni detektor teeb teise helisignaali.  
Algseadete taastamiseks vajutage ning hoidke ON/OFF  
nuppu 5-10 sekundit all, kuni detektor teeb kiire  
topeltsignaali.

## Otsimisrežiimid

AT Pro mudelil on kuus otsimisrežiimi: kolm Standardrežiimi (STD) ja kolm Professionaalrežiimi (PRO). Selleks, et õppida detektorit tundma, on soovitatav otsimist alustada Standardrežiimiga, ning hiljem liikuda edasi keerukamate funktsioonidega Pro-režiimidele.

Vajutage kiirelt "Mode" nuppu, et valida kuue võimaliku režiimi vahel: Custom (Isikupärane), Coins (Mündid) ja Zero (Null) STD režiimidena ning Custom, Coins ja Zero Pro-režiimidena.

### Standardrežiimid (STD) ja Pro-režiimid

Standardrežiimis (STD) annab AT Pro sihtmärgi amplituudist sõltumata täis tugevusega helilise tagasiside. Paljud otsijad eelistavad kasutada seda stabiilset ja lihtsat signaalirežiimi. AT Pro standardrežiim töötab sellises binaarses formaadis, kus elektrijuhist sihtmärgist annab teavet üksik helitoon. See režiim võimaldab vaiksemat ning stabiilsemat töötamist ning on eelistatud paljude algajate poolt.

Neile, kes soovivad sihtmärgi kohta rohkem infot kuulda, on loodud Pro-režiim. Pro-režiimi eelisteks on võimalus kuulda sihtmärgi suuruse ja sügavuse kohta rohkem infot Proportsionaalse Heli läbi ning mahutavuse muutumise kohta saada täpsemat infot Tone Roll funktsiooni kasutades. Pro-režiim võimaldab ka lähestikku asuvaid objekte kiiremini eristada. Pro-režiimi edasijõudnud helifunktsioonid on mõeldud kogunud kasutajatele, kes soovivad erinevalt algajatest kuulda objektide võimalikult tõepäraseid signaale.

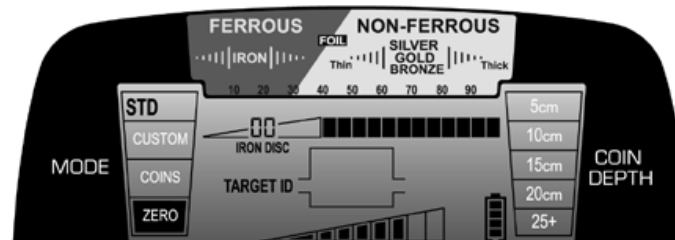
## Standardrežiimid (STD)

STD režiimides tekitab AT Pro sihtmärgi leidmisel täis tugevusega binaarse helitooni. Standardrežiimis töötamine on selgete signaalide tõttu ideaalne AT Pro kasutamaõppimiseks. Tuvastatud sihtmärgid on oma suuruselt või sügavusest sõltumata sama valju signaaliga tähistatud.

Standardrežiimis on võimalik valida kolme diskriminatsioonimustri vahel: Zero (Null), Coins (Mündid) või Custom (Isikupärane).

NB: Need kolm diskriminatsioonimustrit on samad nii STD kui PRO režiimis.

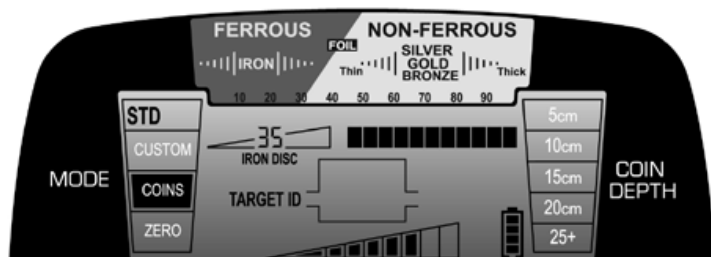
### • ZERO režiim



Loodud tuvastama kõiki tüüpe metalle – kasutage "Zero" režiimi avastamiseks kõik metallobjektid või kui otsitava objekti materjal on teadmata. Kõik 12 diskriminatsiooniaset on aktiivsed ja Kõrge tundlikkusega Raua diskriminatsiooni ("High-Res Iron Discrimination") seade on 0 (tähistades, et midagi ei ole tuvastamiselt elimineeritud).

Valige "Zero" režiim, et leida ebapüsiva signaaliga objekti asukoht. See võib tähendada, et sihtmärk on rauast või soovitud objekti kõrval leidub teisi rämpsojekte.

- COINS režiim



Loodud leidma enamikke münte ja ehteid, elimineerides samas rämpobjektid nagu raud ja foolium. “High-Res Iron Discrimination” seadistus on “35”, mis välistab enamiku raudobjekte. Lisaks on elimineeritud üks aste “fooliumist”. Plekkpurkide avamisklambrid ei ole elimineeritud, sest nende elektrijuhtivus sarnaneb paljude müntide ning ehete omadega.

- CUSTOM režiim

Seda režiimi saab kasutaja isikupärastada ning AT Pro salvestab valitud seaded. Tehase algseade CUSTOM režiimile on sama, mis ZERO režiimil. (vaata eelmine lehekülg). Valige see diskriminatsioonimuster ning seejärel kasutage IRON DISC ja NOTCH DISC nuppe et valida sobiv diskriminatsiooniseade.

NB: ZERO ja COINS režiimile tehtud seadistuse muudatused detektori väljalülitamisel ei salvestu. (IRON DISC ja NOTCH DISC nuppude kasutamise kohta lugege lk 22–26.)

## Pro-režiimid (PRO)

“Zero”, “Coins” ja “Custom” režiimidel on samad diskriminatsioonimustrid nagu STD režiimis. Kuid PRO režiimis kasutab AT Pro detailsema info edastamiseks Pro Audio funktsioone – sealhulgas “Proportional Audio” (Proportsionaalne heli) ja “Tone Roll Audio”.

Pro-režiimi helisignaalid edastavad sihtmärkide kohta detailsemat infot ning võimaldavad lähestikku asuvaid objekte kiiremini ja paremini eristada. See on eriti kasulik otsides aladel, kus väärtuslikud objektid võivad leitud rämpobjektide hulgas.

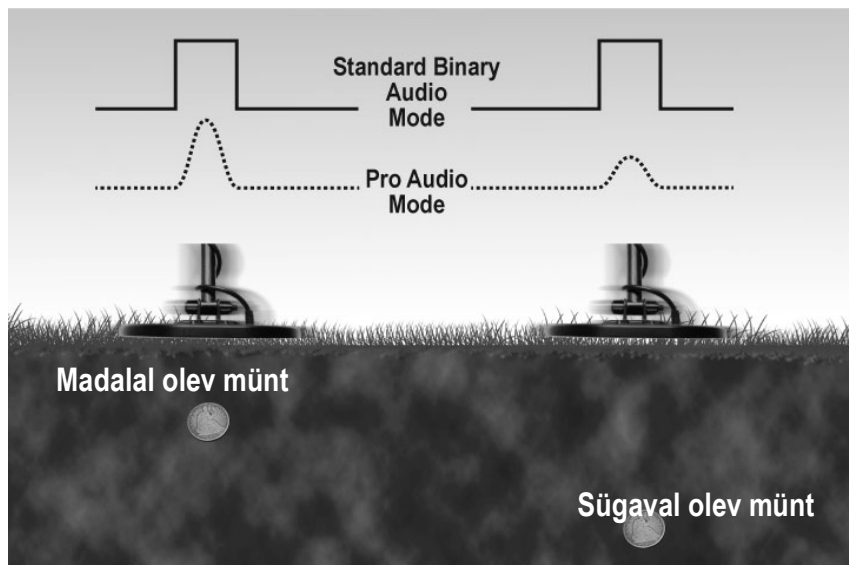
Pro-režiimi heliline tagasiside tekitab rohkem mürasignaale kui Standardrežiim. See on loomulik, sest Pro-režiim on ka tundlikum. Sügavuse helisignaal on Pro-režiimis tundlikum kui “Sihtmärgi ID” mõõtmine, seetõttu on võimalik helisignaalidega kuulda ka sügavamaid sihtmärke, mida Sihtmärgi ID ei pruugi avastada.

### Proportsionaalne heli

Proportsionaalne heli-tagasiside tähendab seda, et sihtmärgi signaali valjus on võrdeline signaali tugevusele. See võimaldab kasutajal sihtmärgi kuulamisel tajuda väikeseid erinevusi. Proportsionaalne heli võimaldab otsijal seega paremini hinnata sihtmärgi suurust, kuju ja sügavust ning paremini eristada üksteisele lähedal asuvaid objekte.

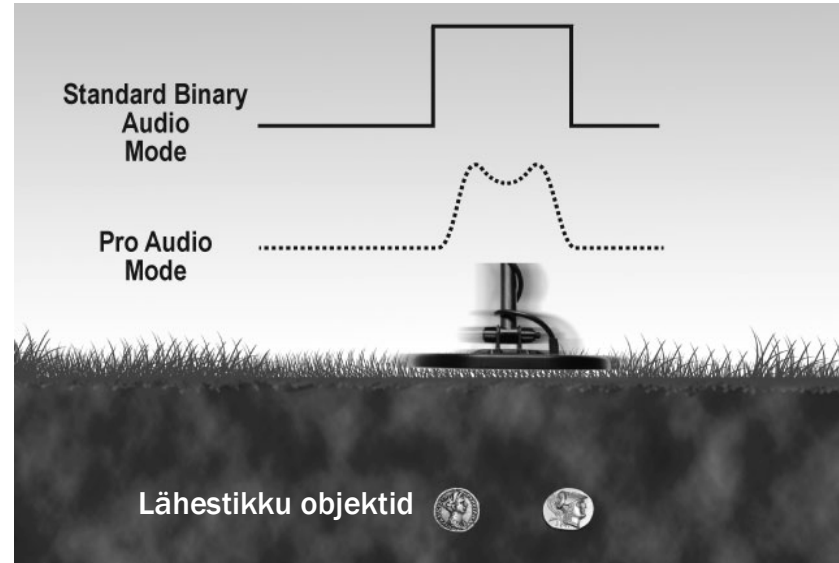


## Tagasiside helisignaali võrdlus: Standard vs Pro-režiim



Pange tähele kahe erineva režiimi helisignaali erinevust madala ja sügava objekti tuvastamisel. Binaarne heli-tagasiside annab sarnase selge ja püsiva signaali mõlemal juhul. Erinevalt sellest annab Pro-režiimi proportsionaalne helisignaal madala mündi korral tugevama ja sügavama mündi korral nõrgema signaali. Kuuldav on objekti tegelik heliline profiil ehk signatuur, mis annab kasutajale rohkem informatsiooni.

## Lähestikku olevate objektide tuvastamine: Standard vs Pro

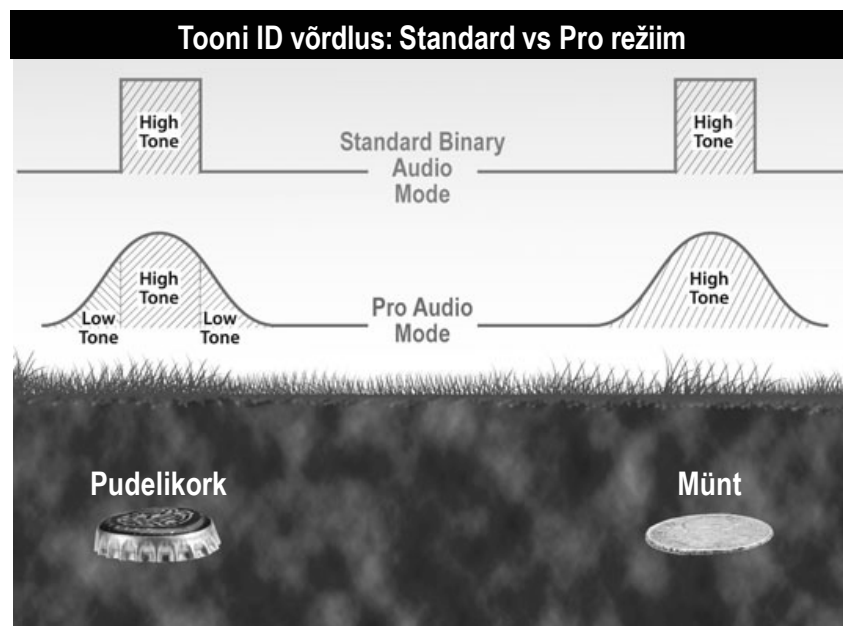


STD režiimis annaksid need kaks münti ühe tugeva signaali. Pro-režiimis võimaldab proportsionaalne heli kuulda signaali kahte teravam tõusu ning seeläbi aru saada, et tegu on mitme objektiga.

## Tone Roll helisignaalid (Pro-režiim)

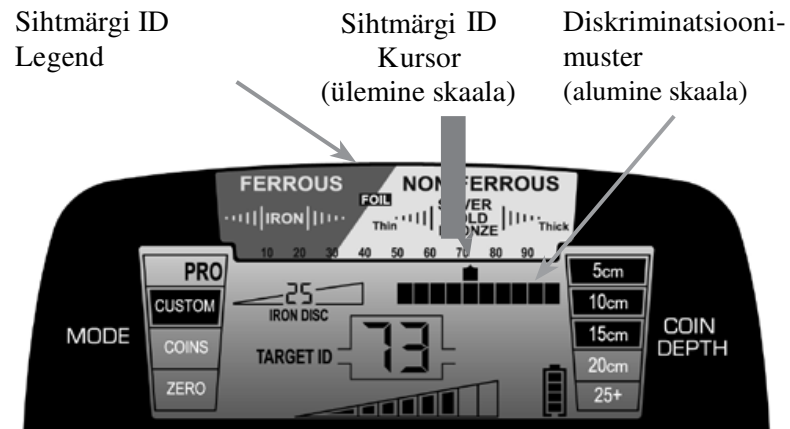
See Pro-režiimi funktsioon annab kasutajale rohkem kuuldavast helilist tagasisidet, mis on eriti kasulik näiteks lamedate raud-objektide (pudelikorgid, seibid) tuvastamiseks.

Standard-režiimi heli tekitab sihtmärgi tugevaima signaali põhjal üksiku heli. Lamedate raudobjektide puhul on see toon sarnane väärtuslike sihtmärkide tooniga. "Tone Roll Audio" funktsioon tekitab otsimispea liikumisel üle sihtmärgi palju erinevaid helisignaale. Need varieeruvad helitoonid annavad parema ettekujutuse sihtmärgi omadustest.



STD režiimis kõlavad pudelikorgid, terasseibid ja muud lamedad rauast objektid väärtuslike objektide sarnasena, tekitades kõrge sagedusega tooni. Pudelikorgi kuju ja pind meenutavad münti ning see võib detektorit eksitada. PRO režiimis tekitab pudelikork väga spetsiifilise mitmetoonilise signaali. Pudelikorgi helisignaal esineb kujul Madal-Kõrge-Madal (erinevalt münti poolt tekitatud ainult kõrgest toonist).

## Sihtmärgi ID info



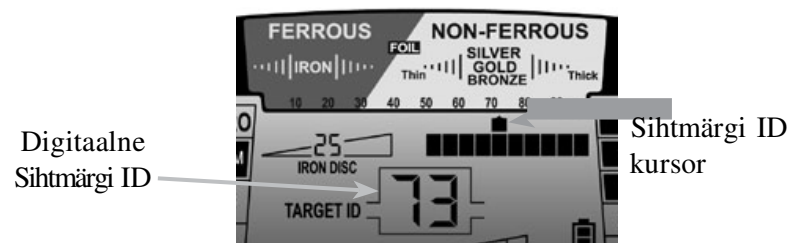
**Sihtmärgi ID legend** toimib koos Sihtmärgi ID kursoriga ning näitab sihtmärgi eeldatavat tüüpi. Rauast sihtmärgid ilmuvad skaala vasakul poolel, mitte-raud sihtmärgid, mis on õhukesed või madala juhtivusega ilmuvad keskel, ning jämedad või kõrge juhtivusega sihtmärgid (näiteks hõbe) jäävad skaala paremale poolele.

**Sihtmärgi ID kursor** (ülemine skaala) toimib koos Sihtmärgi ID legendiga ja näitab sihtmärgi eeldatavat tüüpi. Ülemine skaala koosneb kehekümnest (20) Sihtmärgi ID segmentidest.

**Madalam skaala** ehk Märgistamisega diskriminatsiooni skaala näitab jooksvalt diskriminatsioonimustrit. AT Pro annab kuuldava tagasiside aktiivsete segmentide juures, ning mittekuuldava tagasiside väljalülitatud segmentide korral. Sihtmärgi ID kursor näitab alati kõiki sihtmärke.

Diskriminatsioonimustrit saab seadistada (nagu on kirjeldatud "Diskriminatsiooni" seksioonis).

## Digitaalne Sihtmärgi ID

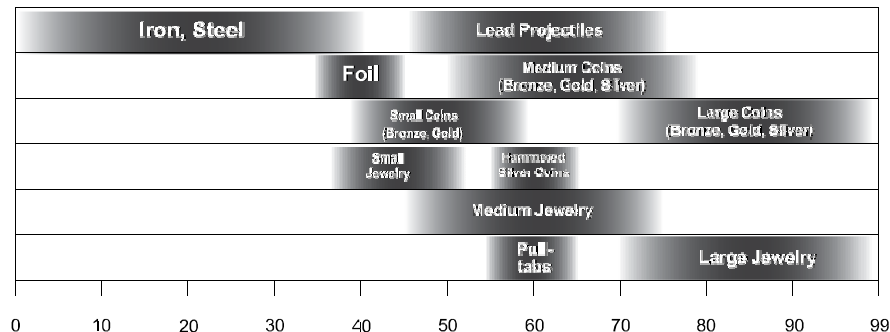


AT Pro Digitaalne Sihtmärgi ID süsteem arvutab konkreetse sihtmärgi väärtuse, mis võimaldab objekte täpsemini tuvastada. Ekraanil iseloomustatakse sihtmärke numbriliselt. Skaalal jäävad väärtuse “1” lähedale kõige suurema rauasisaldusega objektid. Kõige parema juhtivusega objektid (suur hõbedatükk) jäävad “99” lähedale.

Digitaalne Sihtmärgi ID on täpsem versioon Sihtmärgi ID Kursorist, mis on ülemisel skaalal. Igal Sihtmärgi ID kursorigil on 5 digitaalset punkti laiune vahemik. Näiteks Digitaalne Sihtmärgi ID väärtusega 73 paneb helendama kursori vahemikus “70-75”.

See süsteem, kasutatuna koos helisignaali infoga, annab kasutajale rohkesti infot. Järgmisel lehel olev graafik annab ülevaate levinud objektide digitaalsetest ID väärtustest.

On oluline meeles pidada, et töötades Pro režiimis, võib helisignaali anda infot sügavamate objektide kohta kui seda suudab teha Sihtmärgi ID (nõrka signaali andvad sügavad objektid võivad tekitada helisignaali ilma Sihtmärgi ID näitu andmata).



NB: Sihtmärkide näidud võivad varieeruda sõltuvalt nende asendist maapinnas, maapinna mineralisatsioonist jne. Nende näitajatega arvaestama õppimiseks on oluline omandada kasutuskogemust.

## Tooni ID

Tooni ID funktsioon võimaldab kasutada kolme erinevat tüüpi helitoone, mis põhinevad sihtmärgi metallitüübil ning juhtivusel:

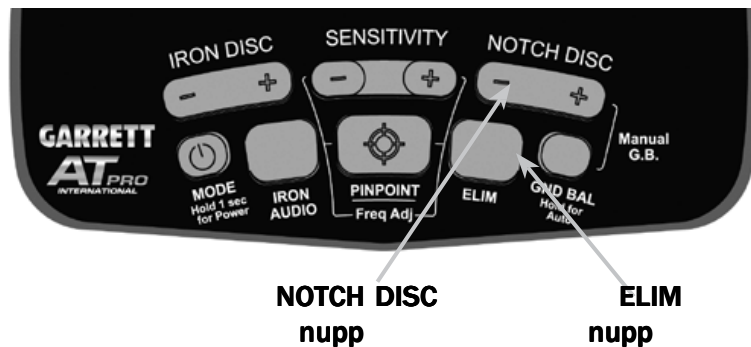
**Madal toon:** Raud-objektid nagu naelad, teras jne.

**Keskmine toon:** Väikesed õhukesed mitte-raud objektid nagu ehted, foolium ning väga õhukesed mündid.

**Kõrge / kasvav toon:** Mitte-raud objektid keskmise ja kõrge juhtivusega (enamuse münte ja ehteid). PRO režiim annab kõrge tooni, STD režiim annab kasvava tooni.

## Diskriminatsioon

Märgistamisega (Notch) diskriminatsioon – AT Pro NOTCH DISC nuppe kasutatakse koos ELIM nupuga, et elimineerida tuvastamiselt rämpsobjektid nagu foolium ja avamisklambrid.

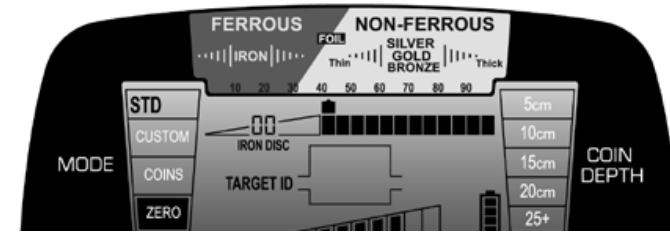


AT Pro on 12 astet ehk "märki" diskriminatsiooni väärtusi (lisaks 40-punktisele Kõrge Tundlikkusega Rauda diskriminatsioonile). Mlstahe kombinatsiooni nendest astetest võib soovi korral lubada või keelata tuvastamiselt. Kindlat tüüpi soovimatute esemete või rämpsu keelustamiseks tuvastamiselt saab kasutada kahte peamist Märgistamisega Diskriminatsiooni mustrite muutmise meetodit.

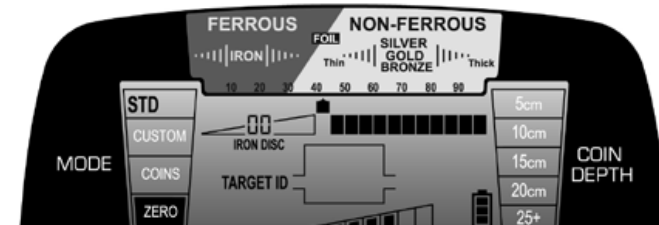
Esimene meetod kasutab NOTCH DISC ja ELIM nuppe (joonisel), et manuaalselt muuta madalamal skaalal olevat Märgistamisega Diskriminatsiooni mustrit.

Kasutage (+) või (-) NOTCH DISC nuppe, et liigutada Sihtmärgi ID kursorit alumisel skaalal paremale või vasakule. Seejärel vajutage ELIM nuppu valitud astme lubamiseks või keelamiseks.

Näide: Märgistamisega Diskriminatsiooni mustri manuaalne seadistamine



Kasutage NOTCH DISC nuppe, et viia Sihtmärgi ID kursor soovitud skaala-astme kohale (vaata joonist). Kasutage ELIM nuppu valitud astme kustutamiseks (alumine joonis). Aste on nüüd elimineeritud.



Teine meetod Märgistamisega Diskrim. mustri seadistamiseks kasutab ainult ELIM nuppu. Kui soovimatu sihtmärk on otsimise ajal heliliselt tuvastatud, vajutage lihtsalt ELIM nuppu, et märgistada kuulnud Sihtmärgi ID kursor. Järgmine kord kui AT Pro kohtub sama väärtusega objekti, ei tekita see enam kuuldav helisignaali.

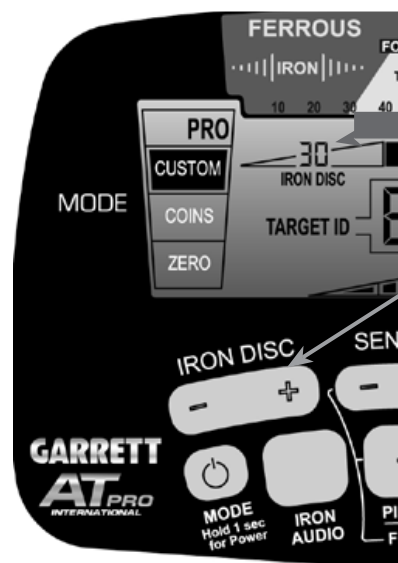
AT Pro ELIM saab kasutada ka spetsiifilise väärtusega metallobjektide otsimiseks. Kui olete näiteks kaotanud kõrvarõnga, mõtke allesjäänud kõrvarõngast "Zero" režiimis. Jätke meelde, kuhu ilmub Sihtmärgi ID kursor. Seejärel kasutage NOTCH DISC ja ELIM nuppe, et keelata kõik ülejäänud astmed peale selle, kuhu langes mõõtmisel kõrvarõngas.

NB: Sõltuvalt sellest, kuidas asetseb kõrvarõngas maapinnal, võib selle ID väärtus veidi varieeruda. Seetõttu soovitage mitte keelata ka skaalal lubatud astme naabruses olevaid astmeid.

AT Pro on nüüd programmeeritud elektrilise juhtivuse järgi leidma kadunud kõrvarõngas.

Märkus: Märgistamisega Diskrim. funktsiooni saab kasutada iga režiimi diskriminatsioonimustri seadistamiseks. Muudatused, mis on tehtud CUSTOM (nii STD kui ka PRO) režiimis, jäävad alles, kui detektor välja lülitatakse. Kõik muudatused, mis on tehtud "Zero" või "Coins" režiimides muutuvad peale detektori väljalülitamist tagasi tehase algseadeteks.

Raua Diskriminatsioon – AT Pro on Kõrge Tundlikkusega Raua Diskriminatsiooni seadistamise võimalus. See lisatud lahutusvõime annab suurema kontrolli raua diskriminatsiooni üle. Taset saab seadistada "0" (diskriminatsiooni ei ole) kuni "40" (maksimaalne diskrim.).

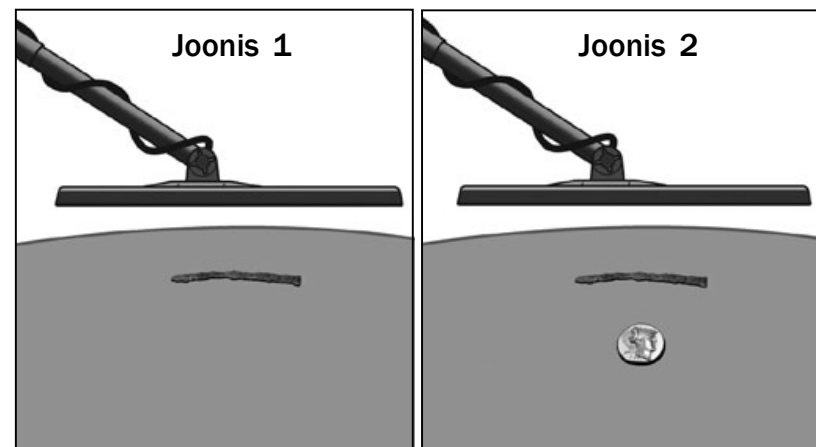


Kõrge Tundlikkusega  
Raua Diskrim. seade

IRON DISC nupp

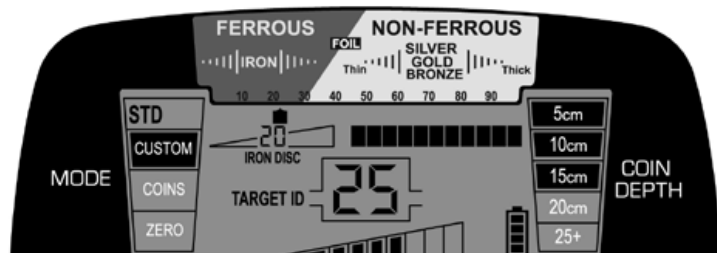
Kasutage (+) või (-) IRON DISC nuppe, et muuta Raua Diskriminatsiooni suuremaks või vähemaks. Väike kahekohaline arv kirja "IRON DISC" kohal näitab Raua Diskriminatsiooni seadet.

Järgnevad joonised illustreerivad seda, kuidas rauast objekt võib mõnikord varjata lähedalasuva väärtusliku objekti signaali, kui kasutatakse liiga kõrget diskriminatsiooni. Kasutades AT Pro Kõrge Tundlikkusega Raua Diskriminatsiooni, valige täpselt nii kõrge seade, mis keelustaks vaid näites kasutatud raudnaela. Kasutades ainult minimaalset diskriminatsiooniastet, tuvastab detektor mündi ja naela kombineeritud juhtivuse ning seetõttu ei teki potentsiaalset "varjamise" probleemi.

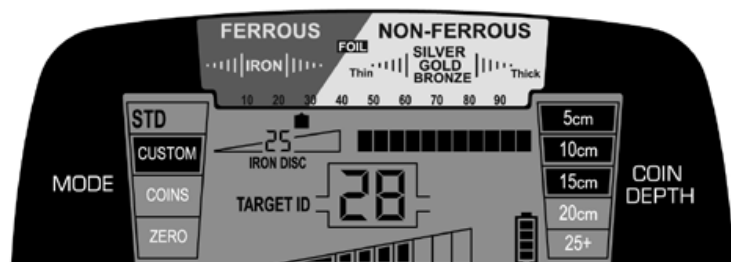


Raudobjektid, nagu näiteks Joonisel 1 kujutatud nael, võivad mõnikord varjata lähedalasuva väärtusliku objekti signaali. Kui kasutatakse liiga kõrget diskriminatsiooni, võib väärtuslik objekt jääda tuvastamata (Joonis 2). Lugege lk 26, kuidas kasutada õiget diskriminatsiooniastet et elimineerida tuvastamiselt raudnael kuid siiski tuvastada sügavamal peituv väärtuslikum münt.

Näide: Väarisobjektide tuvastamine Kõrge Tundlikkusega Rauda Diskriminatsiooni kasutades

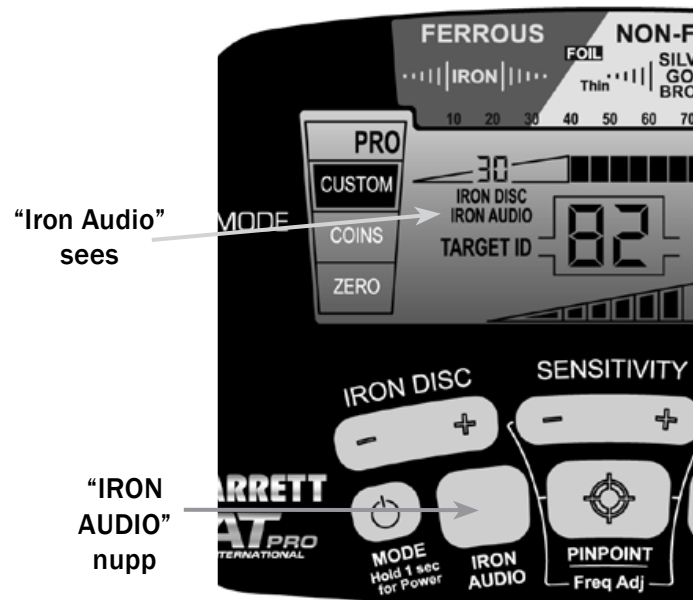


Antud joonisel töötab AT Pro mudel IRON DISC seadega 20. Raudnael Joonisel 1 (lk 25) registreerub SIhtmärgi ID skaalal vahemikku "10 kuni 25". Raudnaela elimineerimiseks tuvastamiselt, tõstke rauda diskrim. seadet 25- ni, kasutades IRON DISC (+) nuppu.



Joonisel 2 (lk 25) asetseb sama nael väärtusliku mündi kohal. Kuna rauda Diskrim. seade on viidud 25 peale, siis ei kuulu antud nael tuvastamisele. Kuna aga kahe objekti kombineeritud juhtivus on suurem kui 25, siis sellest lähtuvalt väärtuslikum objekt siiski tuvastatakse.

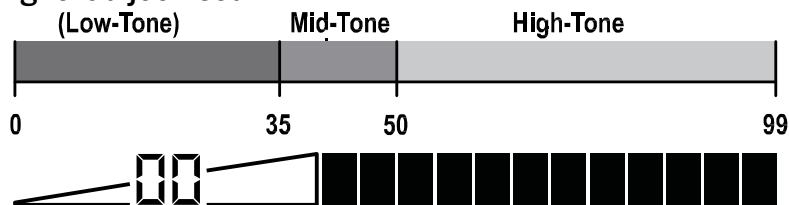
## Rauda helisignaaliid



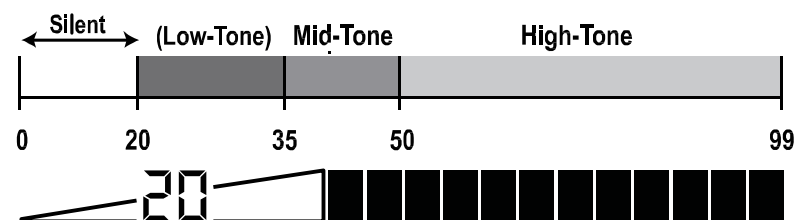
Vajutage "IRON AUDIO" ("Rauda helisignaaliid") nuppu, et lülitada Rauda helisignaaliid funktsiooni sisse või välja. Kui funktsioon on aktiivne, on ekraanil kiri "IRON AUDIO" (nagu on näidatud joonisel). "Iron Audio" funktsiooni saab kasutada kõigis AT Pro kuues režiimis.

Maapõues peituvad rauast rämpobjektid võivad varjutada väärtuslikke sihtmärke ja isegi tekitada valesignaale, mis sarnanevad väärtuslike objektide omadega. Garrett'i valikuline Iron Audio funktsioon võimaldab kasutajal kuulda ka diskrimineeritud rauda signaale (tavarežiimis hääletu). See annab parema ülevaate maapinnas leiduvast ning vähendab võimalust, et välja kaevatav objekt osutub rämpsuks. Funktsioon võimaldab ka seadistada kesksagedusega toonide ulatust nii, et need kataks kõik sihtmärgid, mis on kõrgema väärtusega kui diskriminatsiooni. Kasutaja saab reguleerida piiri madalate toonide ja keskmise sagedusega toonide vahel, selleks et sihtmärke paremini määrata.

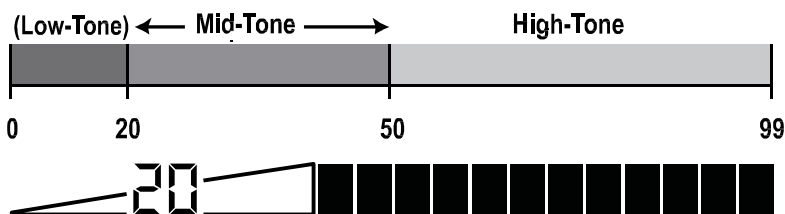
“Iron Audio” funktsiooni kasutamist illustreerivad järgnevad joonised:



IRON AUDIO väljas: Helisageduste normaalne jaotumine.



IRON AUDIO väljas: Diskrim. seade “20” korral ei anna väiksema väärtusega leitud helisignaali.



IRON AUDIO sees: Sihtmärgid alla “20” annavad siin madala tooni, ning leitud üle “20” annavad keskmise või kõrgema tooni.

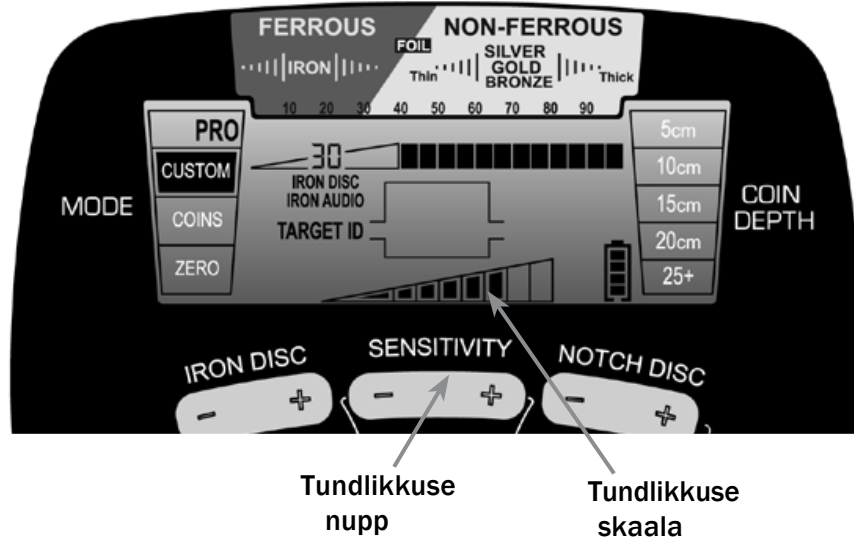
Kui “Iron Audio” on Pro režiimis, siis raudobjektid ei ole mitte ainult kuuldavad, vaid nad annavad mitmetoonilise tagasiside. Näiteks raudnael annab mitu kiiret ning madalat tooni.

Lame rauast objekt nagu pudelikork või seib annab spetsiifilise Madal-Kõrge-Madal signaali.

Vihje “Iron Audio” kasutamiseks: Aladel, kus leidub palju rauda, on soovitatav “Iron Audio” välja lülitada. Vastasel juhul annab detektor liiga palju signaale, mille eristamine muutub raskeks. Alles siis, kui olete leidnud kaheldava väärtusega sihtmärgi, lülitage funktsioon sisse, et leida põhjalikumalt kontrollida. Selleks et Iron Audio pakutavat lisainformatsiooni täielikult kasutama õppida, viige läbi järgmine katsetus. Alustage tööd Standard (STD) “Zero” režiimis ning liigutage otsimispead maapinnale asetatud pudelikorgi kohal. Pange tähele, et sihtmärgi signaal on püsivalt sarnane väärtusliku sihtmärgi omale.

Seejärel lülitage detektor PRO “Zero” režiimi ja liigutage otsimispead uuesti pudelikorgi kohal. Kuulete vaikselt madalaid sagedusi helisignaali alguses ning lõpus. See annab märku sellest, et mõõdetav objekt võib sisaldada rauda. Lõpuks seadistage Raua diskriminatsioon (“IRON DISC”) seadele “35”, lülitage sisse “Iron Audio” ning liigutage otsimispead taas pudelikorgi kohal. Madal-Kõrge-Madal helisignaali annab nüüd eksimatult märku sellest, et tegu on rauast sihtmärgiga.

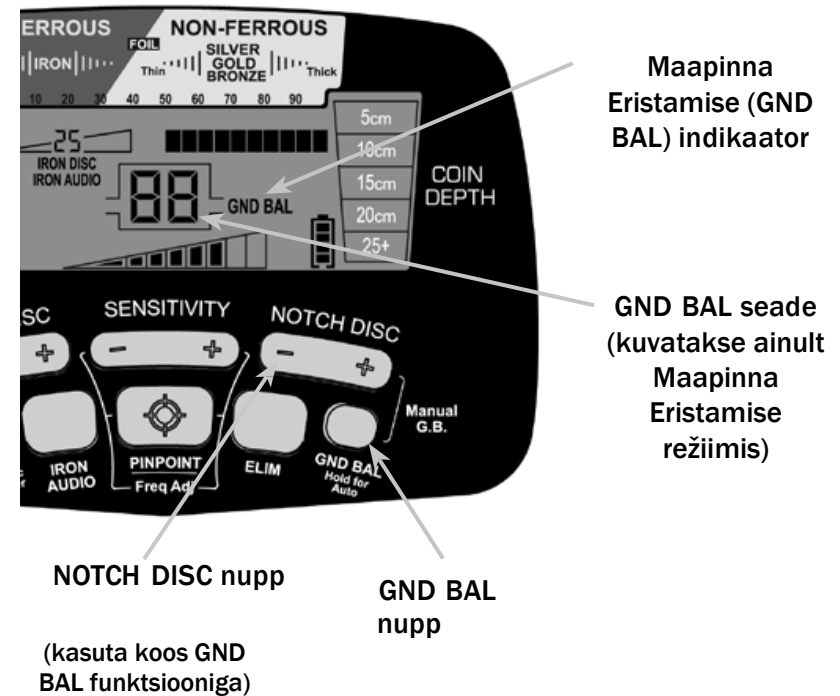
## Tundlikkus



AT Pro on kaheksa (8) tundlikkuse seadet. Kasutage "Sensitivity" (+) või (-) nuppe, et valida erinevate astete vahel, mis on ekraanil pidevalt nähtavad.

Kasutage kõrgemaid "Tundlikkuse" astmeid, kui otsite väga väikeseid või sügaval olevaid objekte. when searching for very small or very deep targets. Kasutage madalamaid "Tundlikkuse" astmeid kohtades, kus detektor annab palju mürasignaale maapinnas leiduva metallrisu, kõrgelt mineraliseerunud pinnaste, mererandade, elektrilise interferentsi või teiste metallidetektorite läheduses viibimise korral.

## Maapinna Eristamine



**GND BAL (Maapinna Eristamine)** — Hoidke nuppu all Automaatse Maapinna Eristamise valimiseks või kasutage koos "NOTCH DISC" nuppudega Manuaalseks valikuks. Maapinna mineraalisaldus võib detektori tööd segada. AT Pro saab soovimatute maapinna signaalide eristamiseks ning maksimaalse stabiilsuse saavutamiseks kalibreerida nii manuaalselt kui ka automaatselt. **Automaatne Maapinna Eristamine:** Vajutage ja hoidke GND BAL nuppu, samal ajal "pumbates" otsimispead 2-20cm kõrgusel maapinna kohal. Kui maapinna helisignaali on minimaalne, laske nupp lahti ning asuge otsima. Maapinna Eristamise väärtus kuvatakse ekraani keskel. Madalad väärtused annavad märku konkreetsest pinnasest, kõrged väärtused iseloomustavad kõrgemat rauasisaldust.



## Manuaalne Maapinna Eristamine:

Manuaalset funktsiooni on hea kasutada siis, kui soovitakse Maapinna Eristamise seade jätta teadlikult veidi positiivseks, et paremini leida väikeseid sihtmärke. Seade negatiivseks jätmise võimaldab paremini vähendada “kuumade kivide” ning soolase vee segavaid signaale.

Vajutage ning laske lahti “GND BAL” nupp ning “pumbake” otsimispead maapinnast 2-20 cm kõrgusel. Kui kuulete madalaid toone, tõstke Maapinna Eristamise seadet, kasutades NOTCH DISC (+) nuppu. Kui kuulete kõrgeid toone, vähendage seadet NOTCH DISC (-) nupuga. Vajutage NOTCH DISC (+) või (-) nuppe, et teha muudatusi. Nuppe all hoides saate teha suuri muudatusi kiiremini.

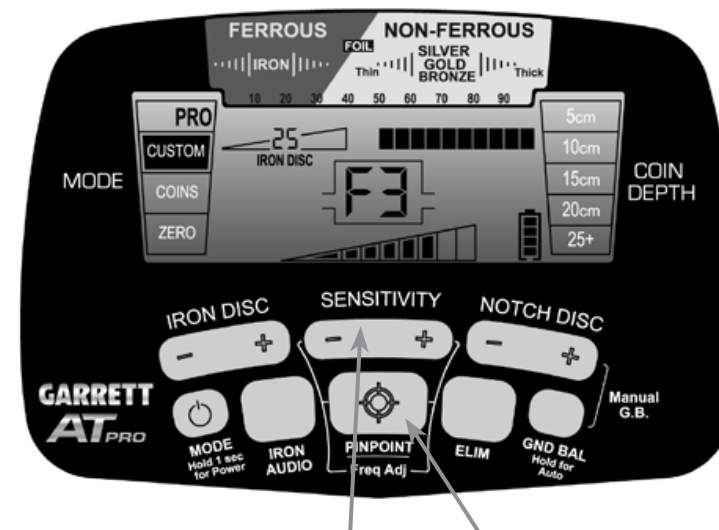
“Pumbake” otsimispead ning reguleerige nuppudest seadistust seni, kuni maapinna helisignaal on minimaalne ja Maapinna Eristamine on tehtud. Funktsiooni näit ilmub ekraanile.

Vajutage “GND BAL” nuppu veel, et väljuda Manuaalsest Maapinna Eristamise režiimist. Maapinna Eristamise seade jääb peale detektori väljalülitamist mällu alles.

### Maapinna Eristamise tüüpilised väärtused:

- 80–99: Suur rauasisaldus (magnetiit, rauamineraalid, must liiv, “kuumad kivid”)
- 60–80: Keskmiselt mineraliseerunud pinnased (punane ja pruun savi, rauda sisaldavad savimineraalid, jne.)
- 20–60: Tõenäoliselt raudobjekt
- 0–20: Suure juhtivusega, mitte-raud mineraalid, merevesi.

## Töösageduse seadistamine



Tundlikkuse  
nupp

Pinpoint/  
Sageduse  
muutmise nupp

Kasutage detektori töösageduse muutmiseks “PINPOINT/Freq Adj” nuppu koos “Sensitivity” (+) või (-) nuppudega.

AT Pro võib töötada neljal erineval töösagedusel. Sageduse vahetamine aitab vähendada segavat elektromagnetilist interferentsi (näiteks elektriliinid või teised lähedal olevad detektorid).

Sageduse valimiseks hoidke all PINPOINT nuppu ja vajutage SENSITIVITY(+ ja (-) nuppe leidmaks kõige puhtam sagedus. Sageduse valik (F1–F4) näidatakse ekraanil. Kui olete sageduse valinud, laske PINPOINT nupp lahti.

Märkus: Sageduste erinevused ei ole suured ning seetõttu ei mõjuta vahetamine sihtmärkide leidmise võimekust.

## Pinpointi kasutamine

Vajutage ning hoidke Pinpoint nuppu all sihtmärgi täpse asukoha tuvastamiseks. Pinpoint funktsiooni kasutamiseks viige otsimispea fikseeritud kõrgusel (2cm) sihtmärgi eeldatava asukoha kõrvale. Hoidke Pinpoint nuppu all ja liigutage otsimispead otsimisala kohal, säilitades samal ajal eelnevalt valitud kõrgus maapinnast. Liigutage otsimispead küljelt-küljele ja edasi-tagasi, et leida tugevaima signaali punkt. Soovitatav on säilitada kogu protseduuri ajaks püsiv kõrgus, et maapinna mineralisatsioon ei tekitaks valesignaale ning ei varjaks seega sihtmärgi signaali.

Signaali kõrgeima taseme leidmisel on abiks ka ekraanil olev skaala. Pinpointimise ajal näitab ekraani Ülemine Skaala signaali tugevust. Kui kuvatud on kõik segmendid, siis on otsimispea keskpunkt otse sihtmärgi kohal. Mündisuuruste objektide puhul näitab sügavust sügavusindikaator. Pinpointimise ajal ilmub ekraanile kiri "PP".

Pinpointimist on soovitatav iseseisvalt testida.

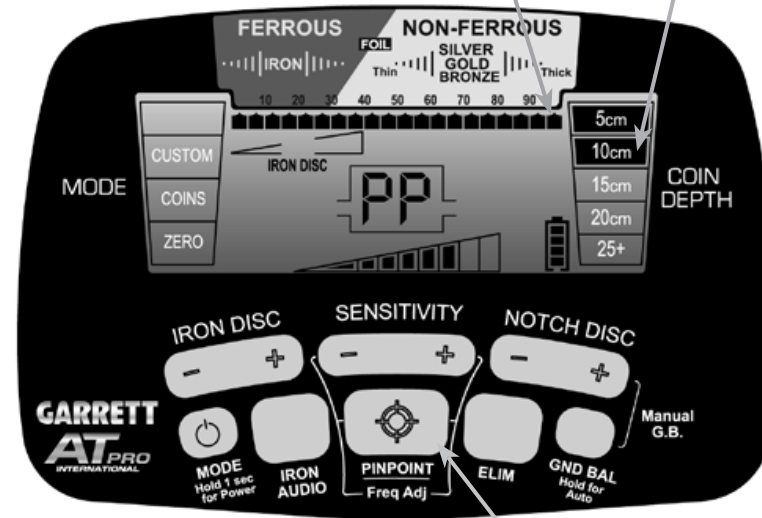
**Tuvastamise keskpunkt asub otsimispeal varre ühenduskoha kohal. Ava seal juures võib kasutada "sihikuna".**



Märgib 28 x 22 cm DD tüüpi otsimispea keskpunkti.

Ülemine Skaala - signaali tugevus

Mündi sügavusnäidik



**PINPOINT nupp**  
(Vajutage ning hoidke all)

Tavaline

Pinpointimine:



**Märkus: Parima tulemuse saamiseks säilitake püsiv kõrgus maapinnas ning kasutage ka Maapinna Eristamist.**

Vihje otsimisala kitsendamiseks: Suured objektid võivad anda Pinpointimise ajal laiu signaale, mistõttu võib objekti keskpunkti leidmine osutuda keeruliseks. Siis on võimalik detektorit uuesti kalibreerida sihtmärgi järgi, et kitsendada otsimisala.

Pinpoint nuppu all hoides liigutage otsimispead sihtmärgi poole, kuni skaala näit ekraanil jõuab peaaegu lõpuni välja. Siis vabastage kiirelt Pinpoint nupp detektori uuesti häälestamiseks ning otsimisala kitsendamiseks. Jätkake otsimispea liigutamist sihtmärgi poole, et leida signaali tugevaim punkt. Kui vaja, koorake protsessi, et kitsendada otsimisala veelgi enam.

Sihtmärgi täpse asukoha leidmist kiirendab kvaliteetne käeshoitav Pinpointimise seade, nagu näiteks Garrett "Pro-Pointer" (vaata lähemalt "Lisavarustuse" juures).

Mündi sügavusnäidik — Mündi või muu sama suurusega objekti sügavust näitab detektor 5cm täpsuse näiduna. Mündist suuremad sihtmärgid võivad anda tegelikkusest madalama tulemuse ning mündist väiksemad objektid võivad anda tegelikkusest sügavama näidu.

- Alternatiivne Pinpointimise tehnika: DD esiots või tagumine ots. Eelpool kirjeldatud standardse Pinpointimise puhul tuvastatakse objekti asukoht otsimispea keskpunktiga. Mõned DD-tüüpi otsimispeade kasutajad eelistavad Pinpointida otsimispea servadega.

Joonis A



⊕ Sihtmärgi asukoht

Joonis B



### DD "otsaga" Pinpointimine

Vajutage ja hoidke Pinpoint nuppu all ning liigutage otsimispead küljelt-küljele, et leida sihtmärgi kese. (punkt kus signaal on kõige valjem ning signaali tugevuse ekraaninäit on suurim).

Seejärel tõmmake otsimispea aeglaselt enda poole (Joonis A), ning kuulake sihtmärgi signaali.

Kui sihtmärgi signaal vaibub (nii kuuldavalt kui ka ekraanil), siis peaks madalad sihtmärgid asuma otse otsimispea esiotsa all (Joonis B). Sügavad sihtmärgid peaks olema veidi rohkem otsimispea siseosa pool. Seda põhjustab pooli otsimisvälja koonuseline kuju.

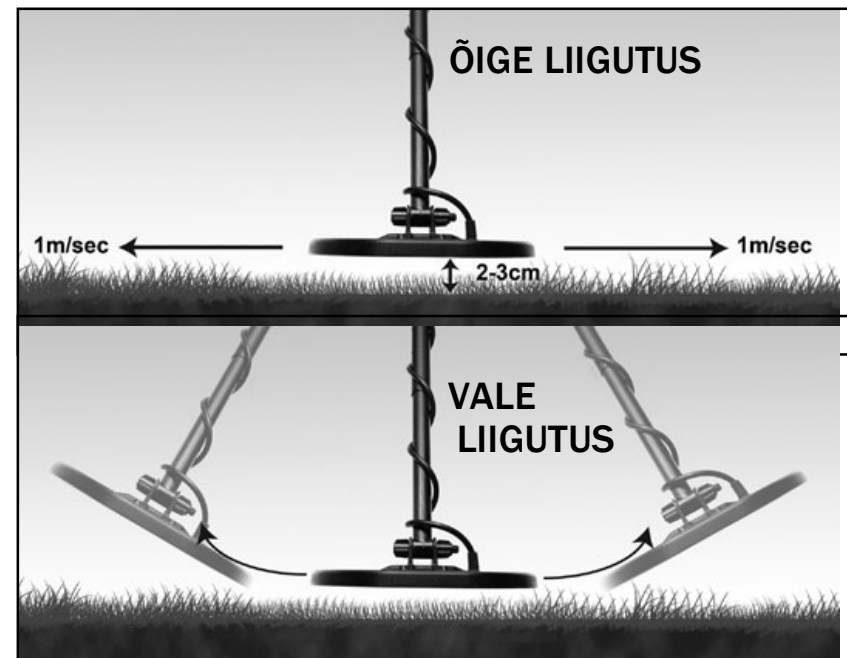
Seda tehnikat saab kasutada ka tagurpidi: DD otsimispea alumise servaga Pinpointimiseks liigutage otsimispead endast eemale. Sihtmärk jääb signaalide järgi otsimispea alumise serva alla.

- Alternatiivne Pinpointimise tehnika: DD-võnkumine. Leidke sihtmärgid kiirelt ilma Pinpoint nuppu kasutamata. Selleks liigutage otsimispead lühikeste 5-10cm liigutustega kiiresti küljelt-küljele ("võnkudes"). Samal ajal liigutage otsimispead ka sihtmärgi eeldatava asukoha poole, kuni heliline tagasiside annab püsiva ja sümmeetrilise rütmi. See määrab ära sihtmärgi asukoha ühest suunast. Seejärel korrake protseduuri 90° nurga alt lähenedes ning kahe tasandi ristumiskoht määrabki ära sihtmärgi asukoha.

**Vihje:** Harjutage kõiki neid Pinpointimise tehnikaid ning valige enda jaoks sobivaim välja. Kui te omandate Pinpointimise, siis hakkate sihtmärkide väljakaevamiseks kulutama vähem aega ning hakkate kaevama väiksemaid auke.

## Otsimistehnikad

- Alustage otsimist STD režiimiga, ning hakake kasutama PRO režiimi siis, kui olete juba rohkem kogunud kasutaja.
- Kui metalliotsimine on teie jaoks uus hobi, siis alustage otsimist liivastel ja lahtisemate pinnastega aladel, et sihtmärkide väljakaevamine oleks kergem.
- Parima tulemuse saamiseks hoidke otsimispead pidevalt 2-3 cm kõrgusel ning maapinnaga paralleelselt. Ärge tõstke detektorit otsimistrajektoorde servades.

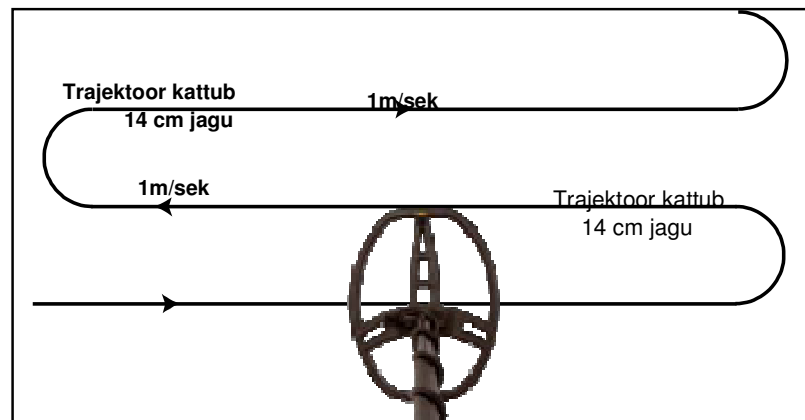




**Liigu aeglaselt ning lase otsimis-trajektooridel äärtest kattuda.**

**Liiguta kiirusega. 1m/sekundis.**

- Jaluta aeglaselt ning liiguta otsimispead sirgjoonelise trajektooriga küljelt-küljele. kiirusega 1m/sekundis. Liiguta otsimispead uue liigutuse jaoks poole pikkuse võrra.



Selleks et ala täielikult katta, laske liigutustel kattuda poole otsimispea pikkuse jagu (14 cm). Liigutage otsimispead sirgjooneliselt või veidi kaarjalt kiirusega 1m/sekundis.

**Merevees kasutamine:** Soolases merevees otsimine on iga VLF-detektori jaoks keeruline ülesanne. Merevesi on elektrolüütiline ning põhjustab fooliumiga sarnaseid signaale. Kuigi AT Pro ei ole spetsiaalselt merevees kasutamiseks loodud, võib seda siiski seal kasutada.

Kõige tähtsam asi merevees otsimiseks on teostada täpne Maapinna Eristamine:

- Seadistage Maapinna Eristamine (vaata lk 31–32). Mererandade väärtus on tavaliselt 0 kuni 20.
- Vajaduse korral vähendage “Tundlikkuse” seadet, kuni signaalid stabiliseeruvad.
- Liigutage otsimispead püsival kõrgusel.
- Liigutage otsimispead veega paralleelselt.

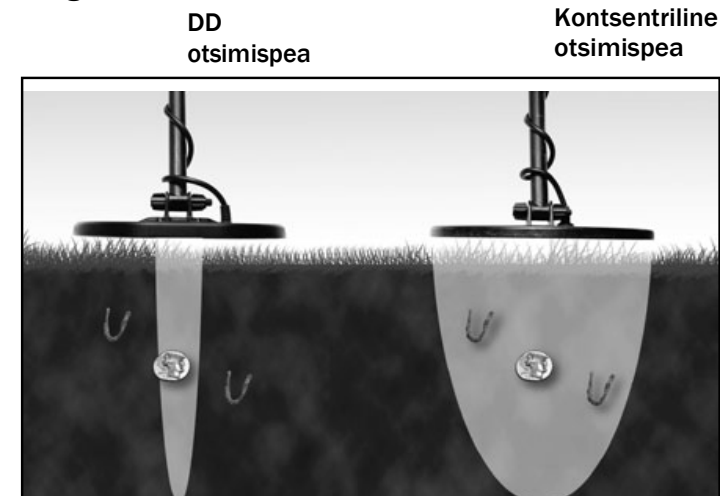
- Madala lainetava vee kohal, kus otsimispea käib kohati vee all, on detektor vähem stabiilsem. Sellisel juhul on detektoril keeruline kohaneda kiiresti vahelduva keskkonnaga.

Stabiilsuse saavutamiseks häälestage Maapinna Eristamine paari astme jagu negatiivseks:

Selleks vajutage “Maapinna Eristamise” nuppu ja kasutage NOTCH DISC nuppu seadistuse manuaalseks vähendamiseks. Kui Maapinna Eristamise seade oli varasemalt näiteks 11, siis vähendage seda 7 või 8 peale. Reguleerige seadet vaid nii palju, et detektor saavutaks vajaliku stabiilsuse. Vajaduse korral vähendage ka detektori tundlikkust. Alles võib jääda veidi taustamüra, kuid signaal peaks seejärel oluliselt puhtam olema. Kui vaja, märkige välja esimene aste kategoorias “Foil”, kuid selle astme keelamine tuvastamiselt võib jätta märkamatuks ka mõned pisemad ehted.

Vihjeid otsimiseks terrakota ja “kuumade kividega” kaetud aladel: Magnetilised mineraalid nagu “kuumad kivid” ja terrakotta võivad oma signaalidega varjata väärtuslikke sihtmärke. Soovitav sihtmärkide leidmiseks tuleb siis detektori Maapinna Eristamine esmalt kohalike olude järgi seadistada. Pange tähele, et Sihtmärgi ID-de summa võib ka olla väike. Näiteks pronksmünt ja terrakotta koos võivad anda Sihtmärgi ID skaalal tulemuseks 10 kuni 15. Seetõttu tuleks heade sihtmärkide leidmiseks terrakotta pinnasel otsides Raua diskriminatsiooni taset langetada. Iron Audio funktsioon on samuti kasulik, kuna sellega annavad kõik diskriminatsiooni seadmest kõrgema väärtusega objektid keskmise või kõrge sagedusega tooni.

Lähestikku asuvate objektide eristamine: AT Pro DD-tüüpi otsimispea kitsas möötmisväli annab kõrvuti asuvate objektide eristamisel parema tulemuse kui sama suurusega kontsentriiline otsimispea. Risustatud aladel kasutage objektide paremaks eristamiseks kitsaid otsimisliigutusi.



Liigutage detektorit künnivagude ning vee piiriga paralleelselt. See vähendab muutlikust maapinnast ja märjast pinnasest tingitud negatiivseid efekte.

Ärge liigutage detektorit vagude ja vee piiriga risti, sest nii kogete maapinna omaduste järsku muutumist ning detektor ei pruugi sellega hästi toime tulla.



## Detektori testimine

AT Pro Standard ja Pro režiimide õppimiseks on soovitatav detektorit esmalt “kuivalt” testida. “Iron Audio” funktsiooni võiks testida mõlemis režiimis. Testimiseks vajalikud objektid:

- Münnid
- Raudnael
- Pudelikork või terasest seib

Testimiseks asetage otsimispea lamedale pinnale (mitte metallist) mis on metallobjektidest vähemalt 1 meetri kaugusel. Alustage testimist STD režiimis “Zero” diskriminatsioonimustriga. Liigutage erinevaid münste ükshaaval otsimispea kohal 10 cm kaugusel. Kuulake helisignaale, mille detektor annab iga mündi puhul ning uurige ka iga mündi Sihtmärgi ID-d. Seejärel valige PRO režiim “Zero” (0) diskriminatsiooniga ning liigutage samu münste



Testimiseks asetage otsimispea lamedale pinnale (mitte metallist) mis on metallobjektidest vähemalt 1 meetri kaugusel.

uesti otsimispea kohal. Kuulake helisignaale ning jälgige iga sihtmärgi ID väärtust.

PRO režiimi proportsionaalseid helisignaale on lihtne mõista, kui teete läbi mõne testi. Liigutage münste otsimispea kohal erinevate kaugustega: alguses 5 cm, siis 10 cm ja siis 15 cm. STD režiimides annavad need sihtmärgid sõltumata kaugusest alati täis-tugevusega signaali.

Diskriminatsiooni testimine: Sarnast testi saab kasutada diskriminatsiooni seadistamise omandamiseks ning AT Pro edasijõudnud helisignaali-süsteemi mõistmiseks. Alustage testimist raudnaelaga STD ja PRO režiimides, “Zero” diskriminatsioonimustriga. Kuulake madalatoonilist heli, mille annab raudobjekt ning pange tähele, millise Sihtmärgi ID numbriga see annab.

Kui raudnael registreerub Sihtmärgi ID skaalal väärtusega “26”, kasutage “IRON DISC” nuppe Raua Diskriminatsiooni seadistamiseks “26”-ni. Liigutage raudnaela otsimispea kohal uuesti, et veenduda selle elimineerituses. Kui seda ei ole, siis tõstke Raua Diskrim. seadet natuke kõrgemale. kuni raudobjekt enam helisignaali ei anna.

Seejärel vajutage “IRON AUDIO” nuppu ja liigutage raudnaela uuesti otsimispea kohal. Proovige seda nii STD kui ka PRO režiimis koos “Iron Audio” funktsiooniga.

“Iron Audio” testimine: Lamedad raudobjektid nagu pudelikorgid ja seibid võivad standardrežiimis töötavale detektorile tunduda väärtuslike ja kõrge juhtivusega objektidena. “Iron Audio” funktsiooni tundmaõppimiseks kasutage pudelikorki.

Seadke detektor STD režiimi diskriminatsiooniseadega “Zero” ning liigutage pudelikorki otsimispeast 8-10cm kaugusel.

Pange tähele, et pudelikorgi lame pind annab Sihtmärgi ID näidu vahemikus 75–85 ning tekitab “heale” sihtmärgile iseloomuliku kõrge helisignaali.

Seejärel lülitage detektor PRO režiimi ning liigutage pudelikorki taas otsimispea kohal. Kuulete teistsugust heli. Standardrežiimi selge helisignaali asemel on mitmehääline erinevate sagedustega helisignaali, mis alguses ning lõpus kõlab madalamalt. Madalad toonid annavad märku võimalikust rääpsobjektist. Liigutades otsimispea kohal münti, märkate, et toon on erinevalt pudelikorgist ühtlane ning kõrge.

Püsige PRO režiimis, seadke Raua Diskriminatsiooniks “35” ning lülitage sisse “Iron Audio” funktsioon. Liigutage pudelikorki detektori ees ning kuulake tekkinud kõrget helisignaali, mis on alguses ning lõpus madalam. Seejäral kasutage münti, et võrrelda selle signaali pudelikorgi omaga. Pudelikork annab signaali, mis on eksimatult omane rauale.

Soovitav on oma testide tulemused kirja panna, et siis hiljem looduses otsides oma märkmeid abimaterjalidena kasutada. Detektori parem tundmaõppimine aitab signaale paremini tõlgendada ning hoiab kokku aega, mis kuluks rääpsobjektide väljakaevamisele.

## Otsimine vee all

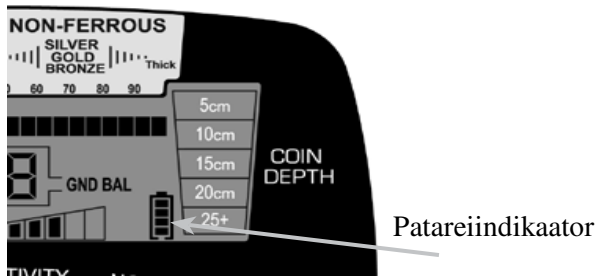
AT Pro võib töötada vee all sügavusel kuni 3 meetrit (maksimaalne). Seega saate seadet kasutada randades, jõgedes, ujumiskohtades ning sadamates. Rohkem kui 3 meetri sügavusel võib surve tõttu vesi detektorisse tungida ning seda kahjustada. AT Pro kasutamine lubatust sügavamal muudab tootja garantii kehtetuks. Merevees otsimise kohta lugege lk 41–42.

AT Pro komplekti kuuluvad kuival maal otsimise kõrvaklapid. Nendega võib töötada vee ääres, kuid vees töötamiseks need ei sobi. Veekogudes töötamiseks pakub Garrett lisavarustusena veekindlaid kõrvaklappe.



Vees töötamiseks on vajalikud veekindlad kõrvaklapid (eraldi müüdad). Komplekti kuuluvad standardklapid ei ole veekindlad.





Patareide vahetamine – Kui patareid on uued ning täis, näitab AT Pro patareiindikaator nelja segmenti. Detektorit töövõime püsib muutumatuna, kuni patareid saavad täiesti tühjaks. Vahetage patareid, kui indikaatoril on alles vaid üks segment.



Eemaldage patareide kate pöörates seda veerand pööret vastupäeva. Seejärel tõmmake seda otse tagasi. Võtke patareihoidja välja ning vahetage patareid.



Jälgige patareihoidjat sisestades polaarsust.

Kasutada võib ka NiMH laetavaid akusid. Sõltuvalt patareide tüübist ja kvaliteedist peaks AT Pro keskmine tööaeg olema 20 kuni 40 tundi.

Patareipesa saab avada selle katet veerand pööret pöörates. Seejärel tõmmake kate ära ning võtke patareihoidja välja. Eemaldage patareid ka siis, kui detektorit ei kasutata rohkem kui kuu aja jooksul.

AT Pro on vastupidav seade, mis on loodud vastupidavalt töötama erinevates keskkondades. Sellele vaatamata saate oma detektorit eluiga pikendada, kui järgite elementaarseid hoolduspõhimõtteid:

- Vältige äärmuslikke temperatuure. Näiteks ei ole soovitatav hoida detektorit autos, kus suvel võib minna väga kuumaks ning talvel langeda temperatuur alla nulli.
- Hoidke detektor puhas. Vajadusel kasutage puhastamiseks märga lappi.
- Võtke vars lahti ning puhastage seda lapiga.
- Eemaldage patareid, kui detektorit ei kasutata rohkem kui kuu aja jooksul.
- Kõige parem on kasutada alkaline tüüpi patareisid. Kasutage korraga uusi ning ühte marki patareisid.
- Kui te kõrvaklappe ei kasuta, katke sisend vastava katikuga.

## Lisavarustus

### 11.5cm Super Sniper™ otsimispea—

Osa nr. 2222500

Kasutage väikeste madalate sihtmärkide otsimiseks. Samuti sobib risustatud või tihedalt kaetud aladel otsimiseks.



### 23 cm. PROformance Kentsentriline otsimispea —

Osa nr. 2222600

Väiksem ja kergem kui AT Pro standard DD-otsimispea – see veekindel otsimispea tagab hea tuvastussügavuse keskmise suurusega objektidele (väheminaliseerunud pinnastel).



### 30.5 cm. PROformance kentsentriline otsimispea —

Osa nr. 2222700

See suuremõduline otsimispea on veekindel ning pakub suurematele objektidele head tuvastussügavust (väheminaliseerunud pinnastel).



### Veekindlad kõrvaklapid—

Osa nr. 2202100

Vajalikud siis, kui klapid satuvad vee alla.



### 28 cm. DD-otsimispea kate—

Osa nr. 1606600

Kaitseb otsimispead kasutamisel tekkivate kriimustuste eest.



### Garrett PRO-POINTER® Pinpointimise detektor—

Osa nr. 1166000



PRO-Pointer ühendab endas kõrge täpsuse ning suurepärase disaini. Seade on abiks raskesti leitavate sihtmärkide Pinpointimisel. Seadmel on proportsionaalne heli/vibratsiooni sageduse indikaator ja 360° külgsuunaline otsimise ala. Seade on veekindel ning varustatud LED lambiga pimedas kasutamiseks. Komplektis on vöökott ja 9-voldine patarei.

Garretti metallidetektorite lisavarustusega tutvumiseks külastage kodulehte aadressil [www.garrett.com](http://www.garrett.com)

Saadaval on erinevad otsimispead, väljakaevamise tööriistad, kõrvaklapid, kotid, otsimispeade katted, Garrett mütsid ning särgid.