

Néhány gondolat a kutakról!

Mindenki otthonába van víz és az ivóvíz nagy része a kutakból ered, igaz mi csak vízvezetékekkel és csapokkal találkozunk. Mégis keveset tudunk a kutakról!

A hazánk nagy kincse a víz, ami szerencsére aránylag csekély mélységekből nyerhető ki. A vizet sok mindenre lehet használni: inni, locsolni, mosakodni, villanyáramot előállítani, földhő szállításra. Sőt a víz a felsorolt használatban pótolhatatlan, vagy a leghatékonyabb.

ATES geotermikus hőszivattyú a kútvizet a földhő (földkéreg melege) szállításra használja. Elsősorban a talajvizet használjuk, nem pedig az "ivóvíz" bázist. Általában az ivóvizeket 100 m és még mélyebb kutakból nyerjük ki. A mostani törvények mellett csak ivóvízzel lehet locsolni!?

A magyar jog nem ismeri a nyelető kút fogalmát sem!?

Ezekkel a kérdésekkel remélem, megbirkóznak az "atyáink" a parlamentben!

Magyarországon a talajvíz nem alkalmas fogyasztásra, mert magas a vas és mangán tartalma. Természetesen, ha vas oxidálódik akkor rozsdabarna vizet kapunk, és utána pedig barna iszap marad. A víz hő szállítói képessége viszont kiváló, és ezt használja ki az ATES hőszivattyú. Minden locsoló kút megfelel az ATES geotermikus hőszivattyúnak, ha megvan a megfelelő **vízhozama!**

Az "okosok" ilyenkor jegyzik meg, hogy a hőszivattyú és a kút közé be kell illeszteni egy újabb hőcserélőt! Teljesen felesleges ATES üzemeltetése szempontjából, mert csökkenti a hatékonyságot. Az ATES primer oldali hő cserélője (elpárologtató) SWEP (svéd) lemezes hőcserélő rozsdamentes és saválló anyagból készül. Időnként mosható, és a legolcsóbb tisztítószer a citromsav vagy a higított rozsdamaró.

Az ATES hőszivattyú legnagyobb ellensége a homok, homokos víz. Az új kutakra jellemző a „homokozás”, amihez szűrőt kell beépíteni (legjobb a cserélhető szűrő betétes) és ha még több homokot szállít a kútvíz, esetleg meg lehet próbálkozni hidrociklonnal. Az 1mm vagy nagyobb homokszemcse leállíthatja az áramlásórt, ami a hőszivattyún belül van (védi a kompresszort a szárazon futástól), és leállítja a hőszivattyú működését.

Milyen kutat ismerünk?

Ásott és **gyűrűskutak**, általában 70-100 cm átmérőjű kutak ezek, vagy betongyűrűs, vagy ki van rakva téglával. Lehetnek egészen csekélyek, de láttam már 100 méter mélyet is. Ezek elsősorban vízgyűjtő kutak, vagyis aránylag hamar ki tudnak ürülni és várni kell az újra „töltésre”. A vízbázison (vízadó réteg) telepített ásott kutak, akkor viszont gyorsan telítődnek vízzel. Időnként eliszaposodnak és tisztítani kell ezeket a kutakat.

Sajnos a múltba sok ilyen kutat betemettek, sőt szemetesnek használtak, vagy lomot dobáltak bele, a felelőtlen tulajdonosok! Ezekből a kutakból a vizet vödörrel lehet felhozni, de elegánsabb a merülő kútszivattyú. Amennyiben kiapadhatatlan kút, és van megfelelő vízhozama, akkor megfelel az ATES működéséhez.

Fúrt kutak lehetnek Norton (**szegedi**) **csőkutak** és rendes fúrt kutak. A Norton kutakat kézzel, kézi fúróval fúrják 40-50-63 mm átmérőben. Mélységük általában 20-30 m között van, de vannak ennél sokkal mélyebb kutak.

Lényegük, hogy az üzemi vízszint ne legyen 7 m mélyebben, vagyis legyen bennük megfelelő víznyomás. A vízkinyerés ezekből a kutakból felszíni (vákuum) szivattyúkkal történik.

Több használati funkció esetében házi vízművet kell beépíteni, pl. locsolás és ATES használata. Homokos talajban kiválóak, viszont a nyeltesük nagyon lassú. A vizet kapilláris éreken keresztül kapják, csillagszerűen. Ajánlat, 1 forrás kútra 2 nyelető kút. Ezek kutak kialakítása gyorsan megy és aránylag olcsó.

Mit tegyünk, ha a meglévő nyelető kút nem nyeli a vizet?

Több megoldás van erre a problémára: fúratni 2 vagy 3 nyelető kút. A nyelető kút fölött beépíteni pl. 2 kútgyűrűt, biztosítani túlfolyót vagy dréncsővel, vagy kulekavicsos gödörben. A lényeg az, hogy ha egy kút a homokos talajban pl. 50 lit/perc hozammal adja a vizet, nyeletni csak 20-30 lit/perc vizet tud. Préselni a vizet nem szabad! A nyeltesést rá kell bízni a gravitációra!

Kavicsbázison (sóderágy) fúrt kutak nagyon jó vízadó és víznyelő. Általában nem mély kutakról van szó 5-20 m mélyek. Legtöbb a Dunamentén található, Szinva, Szajol, Zagyva stb. árterületén lehet alkalmazni ezt a technológiát. Duna vize pl. magas vas tartalmú, így időnként ezeket a kutakat tisztítani kell, legfőképpen a nyelető kút. ATES elpárologtatóját is úgyszintén 3-5 évente át kell mosni. A kutak átmérője általában 110-125mm, egyaránt lehet használni a csőbúvár vagy a vákuum szivattyúkat. Hasonló árkategória mint az előbbi csoport.

A klasszikus fúrt kutak kategóriájában tartoznak 110mm és nagyobb átmérőjű kutak. Ezek mélysége lehet több száz méter is mindig a vízhozam igény határozza meg a kutak nagyságát, mélységét. A kúttechnika elsősorban cső búvár és felszíni automatikából áll. Ezek fúrása lehet száraz vagy vizes technológia. Fúrt kút árát nagyon befolyásolja az altalaj összetétele. Általában fúrás méter 15 000 Ft-tól kezdődik, de sziklás talajban eléri a 45 000 Ft/m.

A legjobb kútfúrók hónapokra előre le vannak foglalva. Kútfúró által kiképzett kút (ásott, gyűrűs, fúrt) nem szokott elapadni, vagyis a megfelelő vízadó rétegig fúrnak!

Vigyázat: Több a lyukfúró mint a KÚTFÚRÓ!

A sikertelen fúrásért a kútfúró csak a minimális tényleges költségeket számítsa fel, a szakember nem számítja fel az üres kútlyuk fúrását teljes árban!

A kutak legfontosabb paramétereit (a kútfúrók ezeket meg tudják adni):

kút átmérő: _____ cm

kúttalp mélysége: _____ m

vízhozam: _____ lit/perc

nyugalmi vízszint: _____ m

üzemi vízszint: _____ m

folylt. köv.