

A kvarcóra nem az ördög műve

Magam is kedvelem a remek mechanikus szerkezeteket, örülök egy mives mesterség, egy évszázados hagyomány újbóli virágzásának. Az már zavar egy kicsit, hogy mint oly sok mindenben, ebben is sikerül a ló másik oldalára átesni.

Órakedvelők körében szinte csak a mechanikus óra az óra. Néhányan még „hajlandók elismerni”, hogy vannak értékes kvarcok is. Úgy gondolom, hogy az Óra Magazin is kicsit keveset foglalkozik a kvarcórákkal. Ha csak panasznám ezt, akkor a könnyebbik végét fogom meg a dolognak. Panaszkodás helyett inkább nézzük meg, mit mutat a valóban tartós teszt a minőségi kvarcórák pontosságáról és tartóságáról.

Ennek a beszámolóknak a története öt évvel ezelőtt kezdődött, akkor jelent meg Orosz Gábor cikke

a nagy pontosságú, hőkompenzált szerkezetekről (ÓM 2002. jún./júl. 17. szám). Ez az írás felkeltette érdeklődésemet a nagy pontosságúak iránt. Az ott bemutatottak közül a Breitling az ára, az Omega Constellation a stílusa miatt kiesett. A Seiko túl sportos lett volna, így a Longines mellett döntöttem.

Akkor már lelkesen mértem a mechanikus órákat, logikus volt tehát érdeklődésem, mit is „tud” valójában a Longines Flagship Very High Precision. A specifikációban szereplő évi 20 másodperc eltérés

már utalt arra, hogy a havonta történő leolvasás lesz a megfelelő gyakoriság.

Azt is szerettem volna tudni, hogy milyen az az átlag kvarcóra, amihez képest „nagyon magas pontosságú” a Longines. Így rögtön versenytársakat is választottam neki. Két hozzám érzelmileg is közelálló darab szállt versenybe. A Doxa Grafic kvarcot feleségemtől kaptam házassági évfordulóra, a Seikót éppen most 20 éve, születésnapomra kaptam szüleimtől.

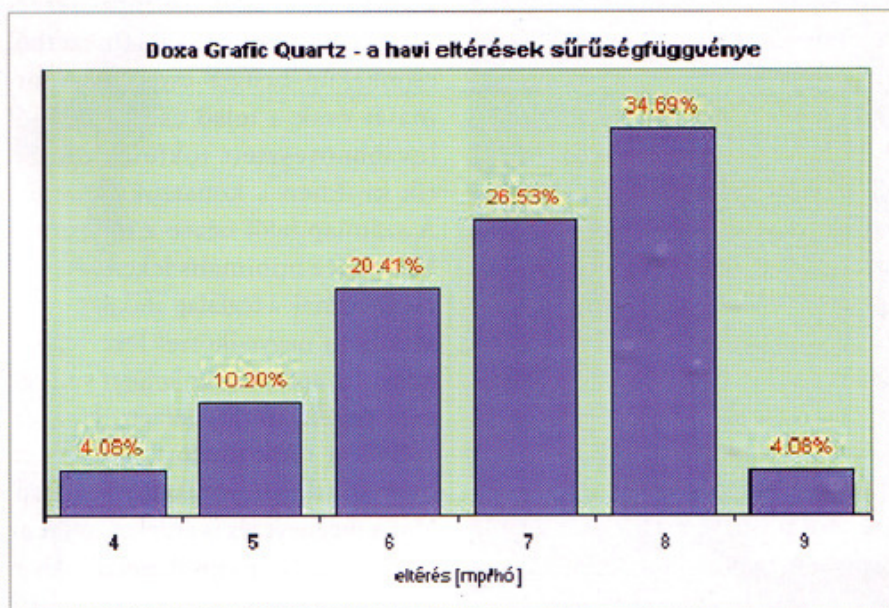
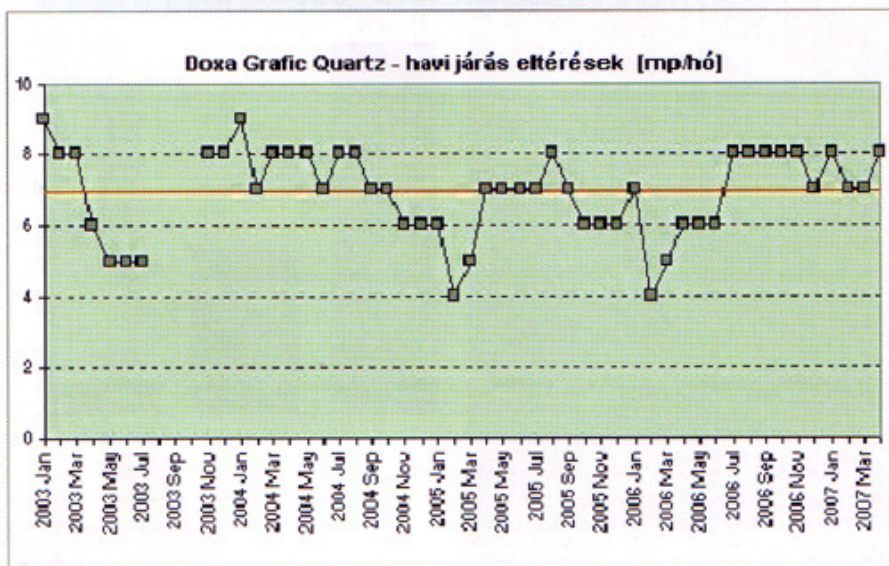
Vessünk egy pillantást a versenyzőkre és előéletükre!

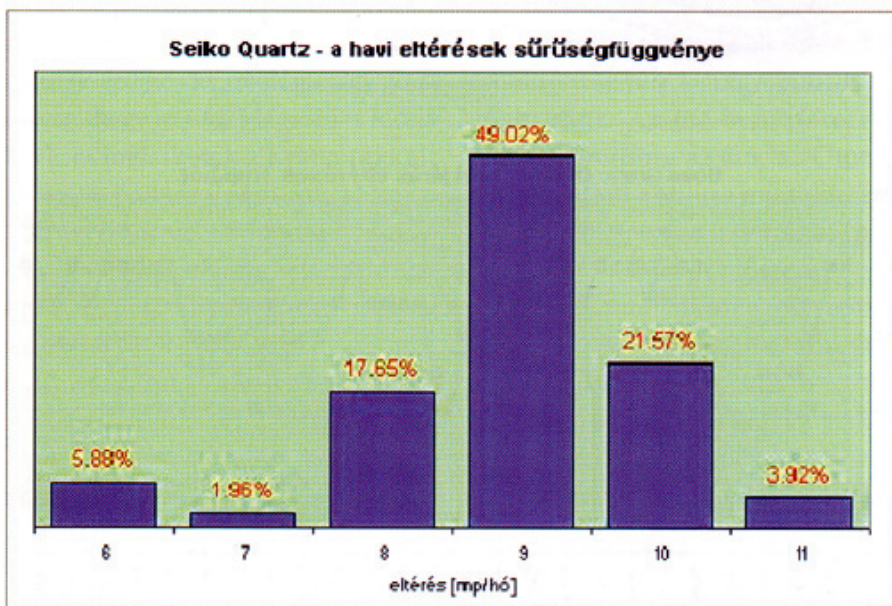
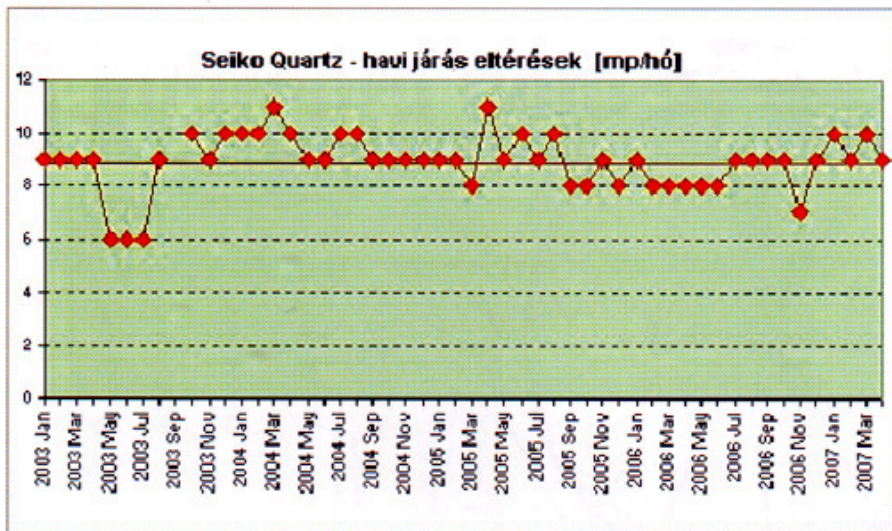
A Seiko külső megjelenésében maga a letisztult mérnöki tervezés. Tokja oldalról nézve már megjelenésével is elmeséli, hogy a funkció-





szétválasztás mérnöki elve jegyében tervezték. Jól elválasztható szint az egyébként műanyagból készült, de sík „üveg”, az azt befogó kúposan letört henger, a fülek, a csavaros hátlapot tartó ismét csak kúpos szekció és végül a sík csavaros hátlap. Ugyanez a célratörő letisztultság mutatkozik meg a számlap felől nézve is. A tok jellemző alakja a számlap körívét követi. Ehhez érintőleg csatlakozik a fülek tömbje, amit a tokot 12-nél és 6-nál érintő egyenes zár le. Ez elvileg bőrszíjnak is helyet adhatna, de valójában egy soronként három szemből álló gyári fémszíj csatlakozik hozzá, amit három ívelt csuklós elemből álló csat fog össze. A korona kicsi és jelzetlen. A számlap eltéveszthetetlenül „seikós”. Az ezüstösen fehér számlapra finom, karcsú ródiумozott indexek vannak szerelve. A 12-est kicsit szélesebb, római kettest formázó emeli ki. A 3-asnál az indexekhez hasonló kialakítással keretezett dupla dátumablak helyezkedik el. A dátum mellett választható nyelven (angol vagy német) hárombetűs rövidítésekkel a hét napját is mutatja. A hétköznapok fekete és a vasárnap pirosa között a szombat felirata kék. Az óra korát mi sem jellemzi jobban, mint az, hogy akkor még piciny lánymot is adott a szombat kék jelzésének, az volt a hupikék





törpikék napja. Az akkor még másfél csatornás magyar tv szombaton vetítette a rajzfilmsorozatot. A Seiko olyan büszke volt kvarctechnológiájára, hogy a számlapon két helyen is jelzi. A 12-es alatti csillogó Seiko felirat alatt látható a QUARTZ szó, valamint a hatos felett a jellegzetes tört betűkkel írt SQ jelölés, amely az egyszerű „Simple Quartz” kialakítást jelölte a magasabb pontosságú Double Quartz-cal szemben. Az egyköves szerkezet célszerűen kialakított, de szépen kivitelezett. Ezt az órát 11 éven át szinte folyamatosan, minden nap hordtam, ezért jórészt az ingkézeltével való gyakori találkozások apró karcait viseli.

Ha a Seiko a mérnöki értelem, a Doxa az érzelem, a formatervezés megtettesítője. Oldalnézetből csonkakúp–henger–csonkakúp formáját csak a felső csonkakútból továbbnővesztett tokfülek egészítik ki. Éljen a konstruktivizmus! A számlap felől nézve a fő forma a kör, ehhez minimális lekerekítéssel csatlakoznak a téglalap alakú, a külső sarkukon negyedkörrel lekerekített fülek. Az apró, de funkcióját vállaló, nem rejtett korona jelzett. Nagyon szépek a ródiurnozott, botjellegű mutatók, de a fő attrakció a számlap. Már a megnevezés is érdekes, mert az egyetlen szám a piciny dátumablakban látható 10 és 11 között. A számla-

pon teljeseedik ki a Bauhaus-stílus. Az órák indexeit a középponttól a peremig húzott sugarak helyettesítik és az így kialakult 30 fokos körcíkket a sötét árnyalataival töltötték ki, fokozatos átmenettel. A dátumablakot tartalmazó cikk fekete, innen két irányba haladva egyre világosabbak. A 4-es és az 5-ös közötti törtfehér körcíkkben a Doxa grafic felirat található. A gyári bőrszija is a design része. Fényes felületű, középsötét, hosszában közepén egy préselt csíkkal. A tervező a feszültségteremtés mestere. Az elegáns, letisztult számlap színárnyalatokkal való kontrasztosítása mellett a kifejezetten elegáns szíj sötét cérnával való kicsit sportos szélvarrása is izgalmasabbá teszi. A csat is jelzett. A szerkezetről semmit sem tudok, mert a hátlap nagyon szorosan zár, a nyitást semmilyen horony sem segíti, az eddigi két elemcserébe az órásmester is beleizzadt. A Doxát az első tönkremenetelig, 2 és fél évig folyamatosan hordtam. Ekkor visszakerült a Seiko a kezemre. Csak később rendeltem rá ismét gyári szíjat, de annak borsos ára miatt már nem lett ismét napi hordású óra a Doxa, noha folyamatosan jár.

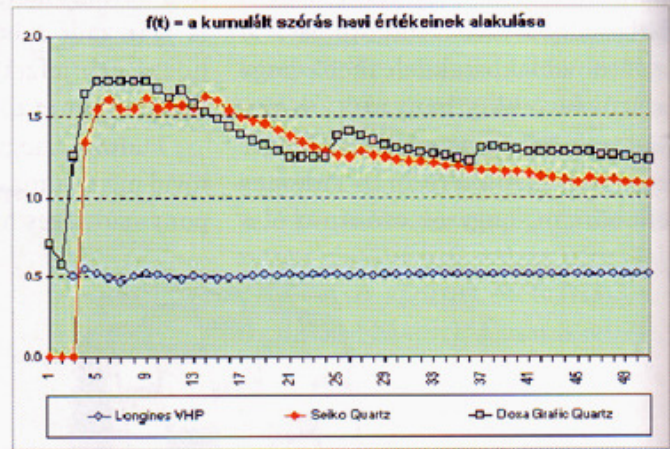
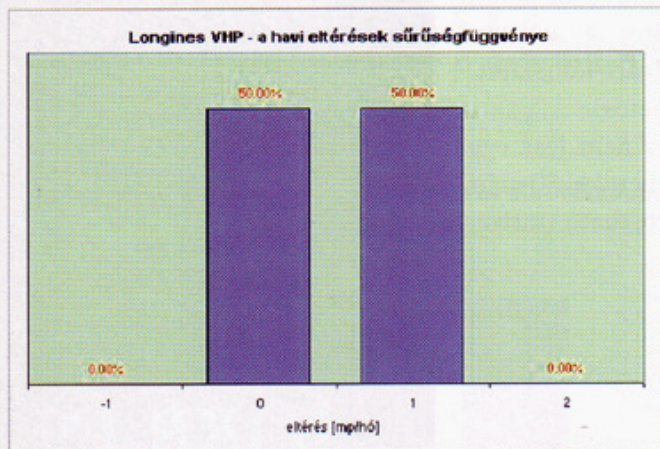
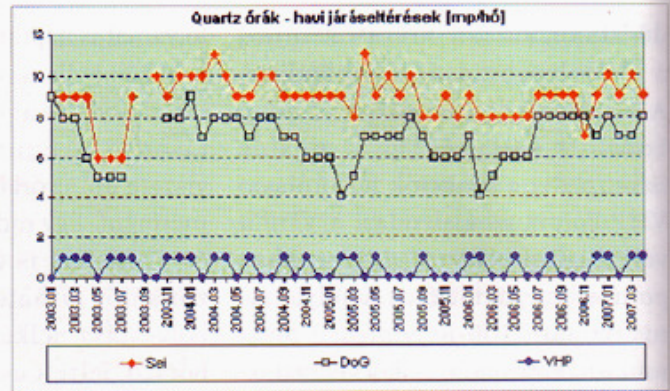
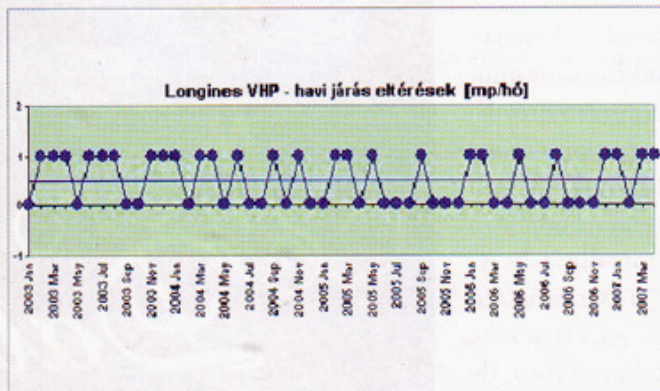
Időben itt érkezünk el az öt év előtti cikkhez és az annak hatására néhány hónap múlva bőrszíjjal megvásárolt Longines-hoz. A Flagship tokja is tervezői bravúr. Alulról, a kéz felől minden lekerekített, a hajó domborművel díszített hátlap, az ívelt tokfűl is. Felülről azonban a lapos lépcsőzetesség dominál. Nemcsak a lünettársz épül fel három lépcsőből, de az egyébként a tokhoz érintő körívvel kapcsolódó tokfüleken is van egy lépcsős kiemelkedés, ami viszont éppen csak jelzi a cseppfűlformát. A számlapot a Seikónál már megcsodált letisztultság jellemzi. Fehér számlap, ródiurnozott kúpos rátett indexek, hasonló, nyakken-

dő alakú karcsú mutatók mind a jó leolvashatóságot szolgálják. A hármasnál dátumablak, a 12-esnél Longines-felirat és -logó, a hatos felett pedig a funkciók felsorolása: VHP Perpetual Calendar. A VHP a very high precision (nagyon nagy pontosság) rövidítése. A folyamatos naptár 2100-ig pontosan fogja mutatni a napokat szökőévekben is, ha minden más szerkezeti elem is bírja addig. A korona megnyomásával a dátumablakban kijelezhető, hogy a szökőévciklus hányadik évében vagyunk. Ezt a gyár szerint 10 évente esedékes elemcsere után érdemes ellenőrizni, hogy ne csússzon el a

folyamatos naptár. Ennél gyakrabban használt kellemes funkció az óramutató léptetése a percmutató mozdtása nélkül. Emiatt a funkció miatt viszem ezt az órát, ha Londonba kell mennem. Egy mozdulat az odaúton és visszafelé is és mindig a helyi zónaidőt láthatom a percmutató bolygatása nélkül. A jelzett fekete bőrszija, jelzett csattal gyönyörű, de már a ritka alkalmi hordások során is aláizzadt a bőröm, így vettem hozzá egy jelzett gyári fémszija. Így számomra tökéletes.

Tudtam, hogy ez nem lesz egy rövid mérésorozat, mert kb. 50 mért pont szükséges megbízható statisztika





tikához, szóval több, mint négy év eredményeit mutatom be.

A mérési és kiértékelési módszerről egy kis emlékeztető. A referenciaidőt a mainflingeni fizikai kutatóintézet atomórájáról DCF-77 rendszerben sugárzott rádiójelekhez óránként szinkronizált asztali kvarcóráról veszem. Minden hónap utolsó napján olvasom le a karórák attól való eltérését. A Seikót és a Doxát havonta, a Longines VHP-t évente nullázom. A havi eltéréseértéket táblázatban és grafikonon rögzítem. A kiértékelést a havi járáseltérések szórása alapján végzem.

A Doxa Grafic méréséből 3 hónap kimaradt, így 49 hónap alatt 17 hónapban 8, 13-szor 7 és 10 alkalommal 6 másodperc volt a havi eltérés. Szórásképe eltolódik a 8 mp felé. Számítási átlaga 6,9 [mp/hó], korrigált tapasztalati szórása pedig 1,23 [mp/hó] (1-2. táblázat).

A Seiko méréséből egy hónap kimaradt, így 51 hónap alatt 25 alkalommal 9, 9-szer volt 8 és 11

alkalommal 10 másodperc volt a havi eltérés. Ha a 3 darab 6 másodperces érték nem lenne, tökéletes Gauss-görbét mutatna az eloszlás. Számítási átlaga 8,9 [mp/hó], korrigált tapasztalati szórása pedig 1,08 [mp/hó]. Ha azt is figyelembe vesszük, hogy ezt az óra működésének 17. és 21. éve között produkálta, talán már elgondolkozhatunk azon is, hogy valóban szükségszerűen rövid életű vacakok-e a kvarcórák (3-4. táblázat).

A Longines VHP messze nem használta ki a gyári specifikációban megadott évi 20 másodperc eltérést. Évente 8, 6, 4, 5, illetve 2007 első két hónapjában 1 másodpercet sietett. Azaz az eltelt 52 hónapból 26-26 alkalommal 0, illetve 1 másodperc sietést produkált. Ebből az alábbi sűrűségfüggvény adódik. Számítási átlaga 0,5 [mp/hó], korrigált tapasztalati szórása pedig 0,5 [mp/hó]. Szenzációs eredmények (5-6. táblázat).

Érdekes két dolgot megvizsgálni még. Lássuk közös koordinátarendszerben a havi eltéréseket! Az sem érdektelen, hogy hogyan alakultak a kumulált szóráseredmények havonta (7-8. táblázat).

A trendekből is látszik, hogy a Longines már nem javíthat szórásán, viszont a Seiko és a Doxa görbéje még nem fordult vízszintesbe, így van remény arra, hogy tovább csökkenjen szórásuk.

Egyértelmű, hogy el kell vetni a régi sztereotípiát, hogy „a kvarcóra persze pontosabb a mechanikusnál, de rövid életű”. Nyugodtan állíthatom, hogy akinek fontos a pontosság és túl tudja tenni magát azon, ha órája nem ketyeg, találhat szép és megbízható kvarcórát. A kvarcóra tehát nem az ördög műve, sőt semmivel sem kisebb teljesítménye az emberi szellemnek, mint a mechanikus óra.

Makszy Gábor
www.mechanikus.hu