

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



Hightech eller håndværk

Armbåndsuret er med en tommetyk kliché blevet kaldt mandens eneste smykke. Men et mekanisk ur er ikke et smykke, hvis man spørger **Guy Semon**, udviklingschef hos **TAG Heuer**. Det er heller ikke et ur. Det er et 'emotionelt system'. *Christian Martinez* har mødt en mand, der sætter nye standarder for schweizisk urmageri.

Kan du give mit et eksempel på en branche, hvor der ikke er sket en udvikling i 400 år?" Guy Semon læner sig frem i stolen og giver selv svaret: "Jeg kan ikke komme på andre eksempler. Har urmagerne sovet i timen?"

Noget tyder på, at tomerosesøvn er forbi. I alt fald hvis man spørger den 48-årige franskmand, der sidder i spidsen for TAG Heuers center for Research & Development i Schweiz. Det er her, i La Chaux-de-Fonds, få kilometer syd for den franske grænse, at urfirmaet kaster millioner af schweizerfranc efter innovation. Dels for at give de mekaniske ure et teknologisk spark i røven, dels for at kon-

solidere mærkets førerposition som klassens frække dreng med de mest nytænkende påfund i urverdenen. Det forpligter at hedde avantgarde til mellemnavn – TAG står for Techniques d'Avant Garde. Manden, der er sat til at lede urmagerens svar på julemandens værksted, er overraskende nok en total outsider i branchen. Udviklingschefen har en fortid som pilot i den franske flåde,

uddannet civilingeniør, ph.d. og tidligere lektor på Université de Franche-Comté. Nå ja, og så har han i 20 år udviklet kampfly og våbenteologi for det franske forsvar. "For mig er der ingen forskel på et ur og en Airbus. Altså ud over at en Airbus har vinger. Indvendig er det den samme teknologi. Det er mekaniske systemer," siger Semon, en korporlig

FOTO: MARTIN PALDAN

herre med et venligt ansigt, stålgrå øjne og en skarp crew-cut.

Hvordan han endte i en chefstilling hos TAG, er lige så tilfældigt, som det er sigende for hans kompetencer. Semon drev et privat flyselskab – "bare for sjov" – ved siden af sit ingeniørfirma, da han i 2004 fløj en mand på en indenrigsflyvning til Genève. Manden var Jean-François Ruchonnet, chefdesigneren bag koncepturet TAG Heuer Monaco V4 – verdens første bæltedrevne ur. Men der var et problem.

"Ruchonnet fortalte mig, at han ikke kunne få det mikroskopiske bælte til at fungere, og at han umuligt kunne nå at præsentere uret på Basel World," siger Semon – med reference til verdens største urmesse – og tilføjer: "Jeg mente godt, at jeg kunne fikse det."

Ti dage senere havde TAG sit bælte, og uret blev vist frem for verdenspressen, hvorefter urmærket hyrede Semon som konsulent og siden som ansvarlig for en spritny researchafdeling.

AFDELINGENS MÅL har fra starten af været at skabe merværdi gennem innovation. Eller som Semon siger: "Jeg sidder jo ikke og forsker på et universitet. Jeg skal give kunderne value for money."

Præcis hvordan man gør det, er en udfordring. Folk er som bekendt villige til at betale i dyre domme for mekani-

ske ure, selv om de kan få glimrende kvartsure til en brøkdæl af prisen. Det er ifølge Semon, fordi de mekaniske ure taler til vores følelser. Urene er storytelling og signalværdi i yderste potens.

"Men hvordan forbedrer man dette ultimative, emotionelle system? Det er det, der driver mig. Det er her, urbranchen står i dag," siger han.

Ifølge Semon findes der i dag omkring 50 såkaldte komplikationer, som urmagerne gennem tiderne har forfinet og sat sammen på et utal af måder. En komplikation henviser i ursprog til et mekanisk ur, der kan mere end vise timer, minutter og sekunder, fx datovisning, kronograf, evighedskalender, etc. Men i dag er komplikationer ifølge Semon som regel old news. De er variationer over velkendte temaer.

"Vi er her for at skabe noget nyt," siger Semon, der foretrækker at kalde sine opfindelser for 'simplifikationer'.

Hvorfor? Fordi udgangspunktet for nye prototyper er den simple idé. Er den for kompleks, kasserer han den. Typisk brainstormer Semon med 3-4 af sine bedste ingeniører og urmagere, inden han lægger sig fast på et koncept. Han sammenligner sig selv med en dirigent i et symfoniorkester, der består af urmagere og ingeniører. Det er muligt, at han står med taktstokken, men det er dem, der spiller musikken.

"En urmager er en mand, som laver abstraktioner om til komplikationer. En

"For mig er der ingen forskel på et ur og en airbus. Altså udover at en airbus har vinger"

Guy Semon

ingeniør er en mand, som laver abstraktioner om til simplifikationer. Mit job er at kombinere de to og skabe ny symfonisk musik," siger han.

RESEARCHERNE HOS TAG Heuer har haft travlt, siden afdelingen blev etableret i 2008. Udefra ligner R&D, som stedet kaldes i daglig tale, et anonymt blokbyggeri i et industrivarter. Meget mere festligt bliver det ikke indenfor, hvor de hvide korridorer, stilheden og personalet i hvide kitler mest minder om en tandlægeklinik. Omvendt er det tydeligt, at her er højt til loftet. Selv om det er fortroligt, hvor mange penge der hvert år bliver brugt på udvikling, er budgettet ifølge Semon "mindre end 50 mio. schweizerfranc og mere end 20 mio. schweizerfranc."

Det svarer til et sted mellem 122 og 304 mio. kroner, og nærmere kommer

vi det ikke. Sikkert er det dog, at investeringen har været et teknologisk og PR-mæssigt scoop for TAG, der de sidste par år med held har udfordret konkurrenterne med en række spektakulære koncept-ure.

"Det er ikke fordi, vi er klogere end alle andre. Vi bruger bare nye værktøjer," siger han og henviser til et team på over 40 medarbejdere, der bl.a. tæller ingeniører, kemikere, teknikere og urmagere.

Afdelingen bruger samme teknologi, som man bruger til at udvikle og designe fly, biler eller et hvilket som helst andet industriprodukt. Det gælder fx de avancerede computersimulationer, hvor Semons matematiske ligninger hældes i, før man går videre til næste led i processen, der bl.a. inkluderer 3D-printeren, hvor teamet bogstaveligt talt printer nye ure ud til test, og raketturen, hvor urene ud-





XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



Tag Heuer trivia

■ Heuer blev grundlagt i 1860 i Saint-Imier, Schweiz, og fik sit første patent på en kronograf i 1882. I 1985 blev urfirmaet opkøbt af franske TAG (Techniques d'Avant Garde), der bl.a. fremstiller turboladere til F1-racere. Firmaet skiftede navn til TAG Heuer.

■ TAG Heuer introducerer 125 nye referencer hvert år, hvoraf 25 er helt nye modeller, der afløser det forrige års sortiment. Ud over ure producerer TAG også briller og mobiltelefoner.

■ Hverken Breitling eller Omega var det første schweiziske ur i rummet. Astronauten John Glenn havde et Heuer-stopur på armen, da han tog på sin første rumfærd 20. februar 1962.

■ TAG Heuer er det fjerde bedst sælgende schweiziske urmærke efter Rolex, Omega og Cartier.

■ Selskabet blev opkøbt i 1999 af Moët Hennessy Louis Vuitton (LVMH), en fransk koncern, der producerer luksusbrands.



sættes for op mod 1.000 G og high-speed-kameraer, der registrerer alt det, som det blotte øje ikke kan se.

STANDARDTIDEN I urbranchen for at udvikle et nyt urværk måles ikke i dage eller måneder, men i år – ofte op mod fem år. Men det ligger tydeligvis ikke til Semons gemyt at sidde og fedte for længe med tingene. TAG spytter i snit en eller to nye mekaniske urværker ud om året og arbejder samtidig på udviklingen af 4-5 andre værker. Siden 2004 har man desuden lanceret adskillige prototyper, der sætter nye standarder for, hvad et mekanisk ur kan – bl.a. ure som Monaco V4, Pendulum, Mikrograph og Mikrotimer Flying 1000.

Heuer Carrera Mikrograph var det første mekaniske armbandsur, der kunne måle ned til 1/100 sekund. Det vakte opsigt ved lanceringen i januar 2011 – indtil TAG overtrumfede sig selv ved at præsentere det ti gange så præcise Mikrotimer Flying 1000, der måler ned til 1/1000 sekund.

"Vi lavede det på 59 dage," siger Semon grinende.

Mikrotimeren har en frekvens på 500 hertz eller 3,6 mio. svingninger i timen. Sekundviseren roterer ti gange på skiven i løbet af et sekund. Til sammenligning syvover de fleste

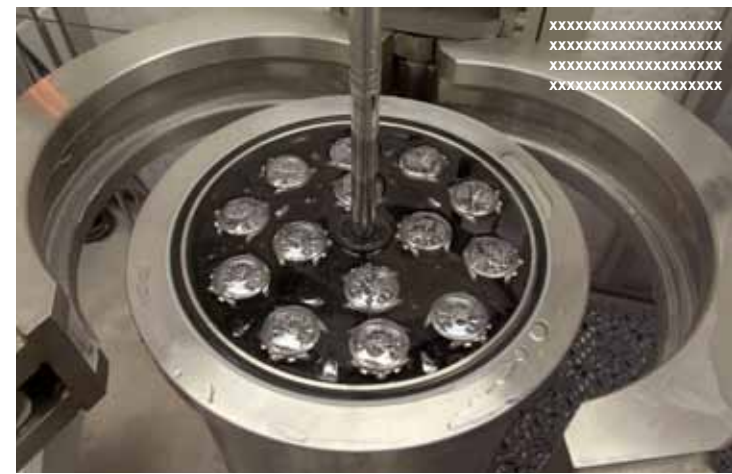
mekaniske ure med en frekvens på 3-4 hertz.

Lige så opsigtsvækkende er det nu to år gamle Pendulum-ur, hvor balancehjulet – det mekaniske urværks tikkende hjerte – er skiftet ud med et magnetfelt. Semon er ikke ude i en personlig vendetta mod den hæderkronede watchmaker-tradition. Han hader ikke det traditionelle balancehjul, selv om han tørt konstaterer, at det ikke har ændret sig siden 1600-tallet. Men han spår, at det næste store gennembrud vil ske inden for netop regulatoren i urværket.

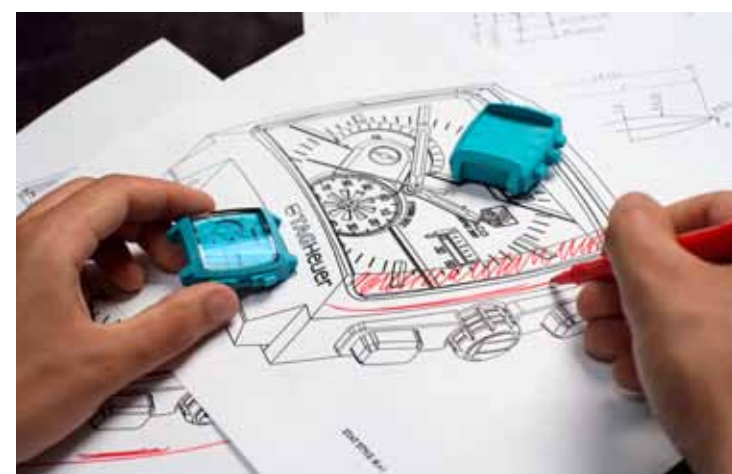
"Balancehjulet er et godt system. Det har bare sine begrænsninger i præcision og performance, når man øger frekvensen," siger han og giver følgende svar på spørgsmålet om, hvorfor man skal øge frekvensen:

"Det bliver du nødt til, hvis du vil splitte tiden op i små, målbare enheder, der fx går ned til 1/100 eller 1/1000 sekund. Du må øge frekvensen for at kunne lave den deling af tid. Der kan en gængs drivfjeder ikke følge med," siger han.

Ifølge Semon er urmageriet som tre grundpiller, der består af energi, overførsel af energi og regulering af energi. Pak de tre elementer ind i en kasse, og du har et mekanisk ur. Hans plan er at forny branchen ved at



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



Mekaniske ure for dummies

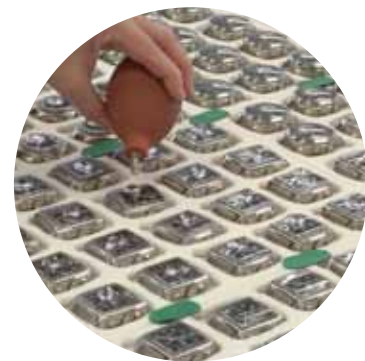
Balancehjul
 Balancehjulet skaber urets 'hjerterytm' ud fra spiralfjedrens energi og får uret til at gå regelmæssigt.

Frekvens/hertz
 Frekvens er et mål for, hvor hurtigt regelmæssige gentagelser af et fænomen forekommer. Er frekvensen fem hertz, betyder det, at det beskrevne fænomen gentager sig selv regelmæssigt fem gange hvert sekund. Frekvens forkortes også Hz og er opkaldt efter tyskeren Heinrich Rudolf Hertz. Komplikation
 Kompliceret betyder normalt bare svært, men i ursprog henyder det til et mekanisk ur, der kan mere end vise timer, minutter og sekunder, fx datovisning, kronograf, evighedskalender etc.

Kronograf
 Ur med separat urværk til tidtagning. Forveksles ofte med kronometer. En kronograf er også en komplikation, der anvendes til at måle tidsintervaller, dvs. et stopur.

Kronometer
 Ur, der har gennemgået præcisionstest ved det uafhængige institut Contrôle Officiel Suisse des Chronomètres (C.O.S.C.). Hvis uret bliver godkendt, udfærdiges et certifikat.

Kvartsur
 Elektrisk ur, som styres af svingningerne i en kvartskrystal, der er påvirket af en elektrisk vekselspænding.



"Det er ikke fordi, vi er klogere end alle andre. Vi bruger bare nye værktøjer!"
 Guy Semon



Udviklingschef Guy Semon har en fortid i den franske flåde og som universitetslektor og har desuden udviklet våbenteknologi for det franske forsvar.

finde nye løsninger, 'simplifikationer', inden for hvert felt.

Der er dog ikke noget specielt simpelt ved den femtosekund-laser, som Semon bl.a. har introduceret i uret. Dette ultimative stykke isenkram bruges til at fremstille bæltet, som driver værket i TAG Heuer Monaco V4. Inspirationen har Semon hentet i våbenindustrien: Den infrarøde laser bruges bl.a. til simulation af kernekraftvåben og arbejder med en ultrakort lysimpuls – kun nogle millionedele af en milliarddel sekund i varighed.

"Det gør os i stand til at fokusere et kilowatt i et femtosekund, eller hvad der svarer til Frankrigs og Belgiens samlede kernekraft i et sekund. Det er en fantastisk mængde energi," siger han.

Laseren gør det bl.a. muligt at skille molekyler ad i plasten (til brug i bæltet) uden at ødelægge materialet med varme fra energiuadladningen.

Når først man er oppe i disse luftlag, er det ikke så meget længere et spørgsmål om urmageri, som det er om fysik, medgiver han. Og det er måske TAGs største styrke og svaghed. For nogle urmagere og ur-aficionados læner Semons opfindelser sig muligvis mere op ad high-tech end håndværk til at vippe de gængse komplikationer af pinden. For andre markerer de begyndelsen på noget stort.

Monaco V4 blev fremstillet i 2009 i en platinium-udgave på 150 stk. for at fejre TAGs 150 års jubilæum. Den er udsolgt trods en stykpris på 70.000 euro. I 2011 fulgte en rødguld-udgave på 60 stk samt en titanium-udgave på 200 stk. Prisen for rødguld er 76.150 euro; titanium koster 50.000 euro. Mikrotimer Flying 1000 er foreløbig produceret i ti eksemplarer til en stykpris på 100.000 euro. ■

