



PRIMA

PRIMA ČAS

29

JAN KRÁLÍK
HISTORIE HODINEK PRIM
1949-2019

GRADA®

CZECHOSLOVAKIA

PRIMA CĂS



MANUFACTURE
* PRIM *
1949

PRIMA ČAS

JAN KRÁLÍK
HISTORIE HODINEK PRIM
1949–2019

GRADA PUBLISHING

na předchozí straně
Strojek s centrálním
pohonem sekundové
ručky, která se
objevila na primkách
v roce 1960

© Grada Publishing, a.s., 2019

© Jan Králík, 2019

Cover & Layout Design © Ondřej Zámeš, 2019

ISBN 978-80-271-0323-2 (ePub)

ISBN 978-80-271-0117-7 (pdf)

ISBN 978-80-271-2535-7 (print)

ČAS

Měření času patří k nejstarším lidským intelektuálním činnostem. Na počátku neolitu, před zhruba 10 tisíci lety, se s nástupem zemědělského způsobu života objevila i potřeba řídit se změnami ročních období. Bylo to první cílené sledování a záznam času. S rozvojem vědy a následné praxe nabývala snaha po jeho přesném určení na důležitosti. V současnosti vyžaduje telekomunikační praxe atomové hodiny, které generují frekvenci (počet kmitů za sekundu) s přesností $2,10^{-13}$.

Čas je fyzikální veličina, jednotkou v soustavě SI je sekunda. Díky ní můžeme definovat některé další základní fyzikální veličiny. Metr je vzdálenost, kterou urazí světlo ve vakuu za $1/299\,792\,458$ s. Jednotku elektrického náboje coulomb přenesou proud o hodnotě 1 ampéru za sekundu.

Postupem doby se měnily i osobní časoměrné přístroje, od prvních kapesních objemných mechanismů po současné náramkové hodinky. Česká republika patří k několika málo zemím na světě, kde se vyrábějí. Je to historie stará sedmdesát let, psát se začala v roce 1949 v Novém Městě nad Metují. Toto malé město a záhy celé Československo, dnes Českou republiku proslavila značka složená ze čtyř písmen.

PRIM.

TRADICE

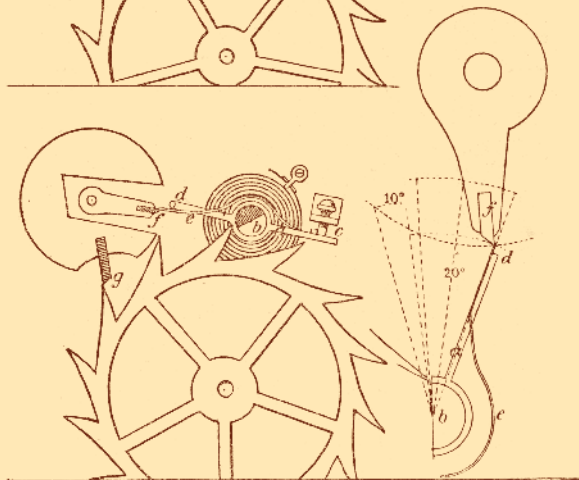
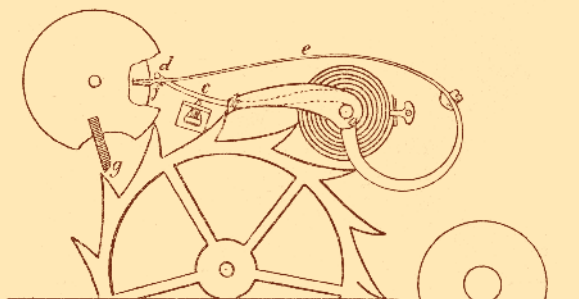
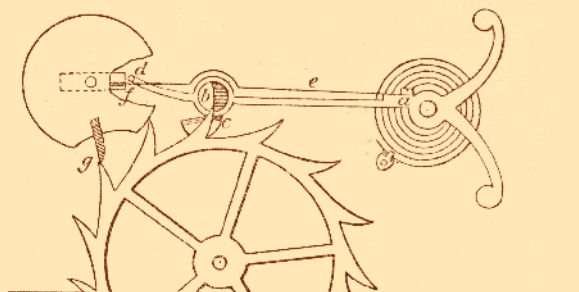
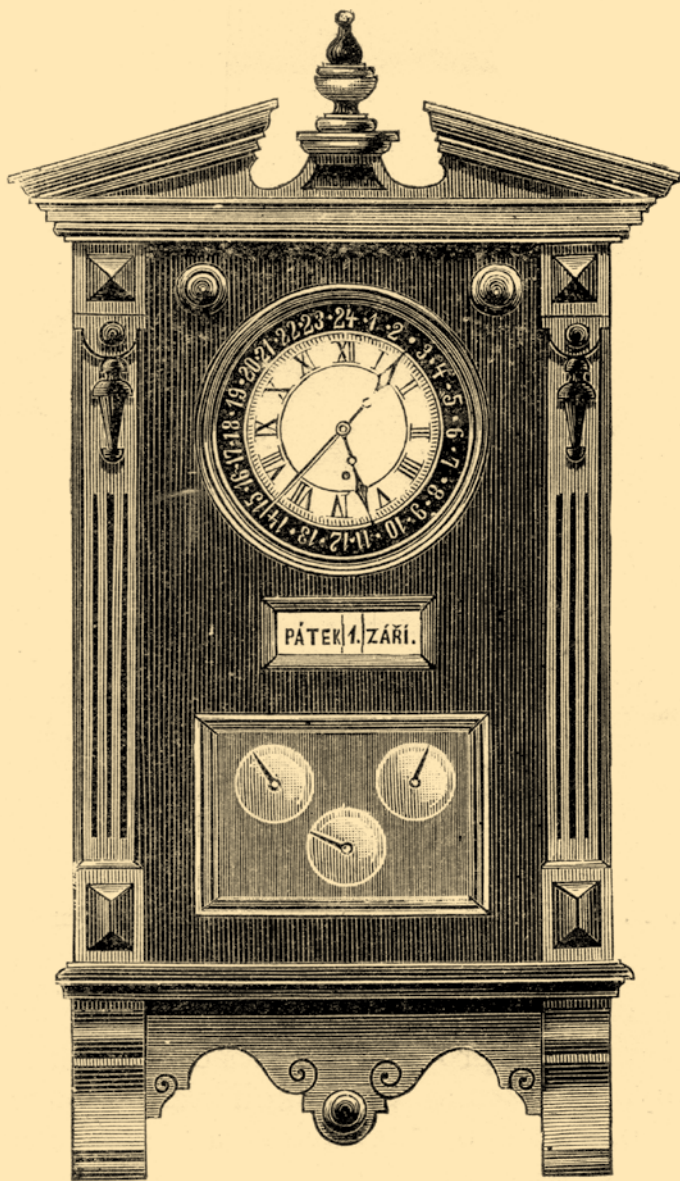
Hodinářské řemeslo má v českých zemích staletou tradici. V tomto oboru je nejznámější Staroměstský orloj s astronomickým číselníkem, zmíněný poprvé v roce 1410. Věžní hodiny se postupem času staly běžnou výbavou každého kostela. Kapesní hodinky se poprvé objevily kolem roku 1600. Díky svému tvaru byly známé jako Norimberská vejce, aniž bychom mohli bezpečně určit jejich tvůrce. O míře potřeby přesného měření času vypovídá skutečnost, že měly jen jednu ručku. Od té doby se snaha hodinářů upínala k miniaturizaci a přesnosti strojku. V tomto ohledu se vyznamenali Josef Božek (1782–1835) a jeho syn Romuald (1814–1899). Josefa Božka si veřejnost

spojuje takřka výhradně s jeho parovozem (1815), prvním svého druhu na kontinentu. Nicméně jako vyučený jemný mechanik a hodinář byl mnohem více činný v tomto oboru. Už na počátku své profesní dráhy sestrojil padesát nejrůznějších existujících zarážkových kroků, tedy částí, které zásadně ovlivňují přesný chod kyvadlových i kapesních hodin, přičemž dva typy byly jeho vlastní konstrukcí. Josef Božek se věnoval hodinařině teoreticky i prakticky. Významný je například jeho chronometr nebo astronomické hodiny pro věž pražského Klementina, které dodnes měří přesný čas bez ohledu na počasí a roční období. Jedinečné byly rovněž Božkem sestrojené kapesní hodinky (1818) pro hraběte Kounice, které se samočinně natahovaly při chůzi.

Syn Romuald Božek se v hodinářském oboru angažoval ještě víc než otec a významenal se řadou konstrukcí i odborných prací. V roce 1830 vyrobil klidový chod pro přesné astronomické hodiny, v roce 1834 zhotovil půlsekundové hodiny. V roce 1859 vydal knihu *Nové městské hodiny*. Mimo jiné sestrojil i vzduchové hodiny, u nichž docházelo v důsledku nasávání a vyfukování vzduchu ke klesání rtuťového sloupce v Torricelliho skleněné trubici obložené korkem. Mechanickým přenosem pak indikovaly čas. Jeho ohňové hodiny (1875) byly založeny na úbytku lampového oleje při normovaném spalování, přičemž plamen hořáku osvětloval číselník. Romuald Božek vydal několik knih – *O astronomických hodinách* (1870), *O ručkách a číselnících* (1882) a *O hodinářství* (1885). V poslední jmenované publikaci přiblížil stav oboru v zahraničí a kritizoval nedostatečné vzdělávání domácích adeptů řemesla. Jeho poslední kniha *O rtuťovém kyvadlu* (1893) popisuje jeho správnou konstrukci.

Na sklonku 19. a na začátku 20. století hodinářů přibývalo, řemeslu se začala věnovat i učiliště. Svědčí o tom učebnice V. R. Sušického *Hodinářství pro praktickou potřebu hodinářů a škol odborných*, kterou vydal v roce 1900 u nakladatele Kobera v Praze. V té době byly na trhu prakticky výhradně kapesní hodinky.

„Český závod Hrbek a Wejrosteck ve Vršovicích sestrojil a zhotovuje kalendářové hodiny, které po celé století nevyžadují regulací, udávající samočinně nestejný počet dnů v měsíci a správně oznamující v přestupných letech 29 dnů v únoru.“ Z říše vědy a práce, 1898, s. 291



Hodinářský obor sledovaly dobové časopisy, například Z říše vědy a práce (1895)

NÁRAMKOVÉ HODINKY

Vznik a vývoj náramkových hodinek byl již mnohem rychlejší. Od konce 18. stol. se objevovaly ojediněle vyrobené náramky se zabudovanými kapesními hodinkami, jak dosvědčuje účetní kniha firmy Jacquet-Droz & Leschot z roku 1790. Byl to především šperk, nikoli časomíra pro každodenní užití. Až ve druhé polovině 19. stol. se začaly objevovat náramky s hodinkami čteněji. Systematicky se jim věnovala firma Patek Philippe, která je začala na trh dodávat v roce 1873. S ohledem na to, že náramek byl ze zlata, je zřejmé, komu a k jakému účelu byly určeny.

Výrobu náramkových hodinek ve větších sériích zahájila firma Girard-Perregaux v roce 1880. Byly určeny pro důstojníky německého válečného námořnictva. Švýcarská firma La Champagne z Bielu představila v roce 1888 celou kolekci náramkových hodinek. Nadále ovšem šlo spíše o módní doplněk než o předmět denní potřeby. Tím zůstávaly kapesní hodinky, zejména od roku 1867, kdy Georges-Frédéric Roskopf uvedl na trh „cibule“ v ceně 20 franků, čímž je zpřístupnil prakticky každému. Zdálo se, že jsou nenahraditelné. Nicméně jim už vzdáleně zvonila hrana. Roku 1889, kdy Roskopf zemřel, byl v Bernu udělen patent na náramkové hodinky.

Ten, kdo náramkovým hodinkám věřil, byl Švýcar Hans Wilsdorf. Původně zaměstnaný ve firmě, která exportovala kapesní hodinky, inicioval v roce 1905 velkovýrobu dámských náramkových hodinek. Jistě i proto, že ty kapesní byly neodmyslitelnou ozdobou každé pánské vesty, zatímco ženy to neměly s nošením hodinek do kapsy tak



Dáma na britském tandem-tricyklu Marriott and Cooper (kolem r. 1888) má na levém zápěstí nejspíš malé kapesní hodinky upevněné v koženém řemínku. Pokusy o náramkové hodinky měly i tuto podobu



jednoduché. Mimochodem Wilsdorf založil v roce 1908 společnost Rolex, jejíž název ho napadl při cestě dvoupatrovým fiakrem, taženým spřežením ulicemi Londýna.

Dozajista významný pro průmysl náramkových hodinek byl vynález korozivzdorné (tzv. nerezové) oceli. Stainless steel jako železo s příměsí chromu a niklu poprvé slil Angličan Harry Brearley. Byl to materiál pro náramkové hodinky jako stvořený, protože odolává potu. Další vývoj urychlila první světová válka, kdy náramkovým hodinkám přišli na chuť vojáci. Po válce bylo rozhodnuto. Na trhu už se objevily náramkové chronografy, hodinky pro letce, pro námořníky, přibývalo komplikací, a také budíky. Centrem hodinářského průmyslu se stalo Švýcarsko, ve dvacátých letech 20. století tam vznikaly dnes slavné značky, specializované výhradně na náramkové hodinky. Nebylo sporu, kterým směrem se vývoj ubírá.

ČESKÉ KOŘENY

První továrna na hodinky na našem území začala působit v Chomutově v roce 1887 v budově bývalého mlýna. Byl to pobočný závod německé firmy Schlenker & Kienzle, založené v roce 1822 ve Schwenningenu. V roce 1893 už její celková roční produkce představovala 160 tisíc různých hodin. V roce 1931 představila mateřská firma v Německu mimořádně odolné a jednoduché náramkové hodinky Strapazier-Armbanduhr. Její chomutovský závod působil do roku 1951, po válce pochopitelně už znárodněný.

Další továrna na hodiny v Čechách vznikla v roce 1889 ve Velké Vsi u Broumova jako firma Gustav Becker. Její historie je pro další vývoj tohoto oboru u nás klíčová. V roce 1930 ji převzala německá firma Gebrüder Junghans se sídlem ve Schwarzwald. Tehdy ve Velké Vsi pracovalo 130 zaměstnanců, sortiment představovaly téměř všechny druhy větších spotřebních hodin a budíky. Hlavní součásti ovšem dodávaly mateřské závody ve Freiburgu a Schrambergu.

Za okupace v roce 1942 se továrna ve Velké Vsi rozšířila o podstatně větší závod, zřízený v budově původní textilky v nedalekém Meziměstí. Začaly se zde vyrábět časové zapalovače pro dělostřeleckou municí. V závodě pracovalo na 2500 většinou zajatců na moderních švýcarských obráběcích strojích, jichž zde instalovali na sedm set. Ještě

během okupace technici připravovali civilní program – počítalo se s výrobou budíků, vznikla výkresová dokumentace, dokonce i prototypy.

Krátce po válce se situace na Broumovsku vyznačovala chaosem a těžko řešitelnými problémy. Dosavadní „zaměstnanci“ (Ize-li zajatce z dosud okupovaných evropských zemí takto nazvat) se vrátili domů a rozlehlé výrobní prostory osířely. Rovněž bývalí čeští Němci museli pohraničí opustit, kraj se vylidnil, výroba se zastavila. Nezbylo než ji v druhé polovině roku 1947 přenést do Šternberku na Moravě. Specializovaní pracovníci přešli do blízkého závodu ve Velké Vsi, kde zahájili výrobu kuchyňských a později i stolních hodin.

Poválečné znárodnění veškerého průmyslu vedlo k jeho novému uspořádání, často úspěšné reorganizaci a překotným změnám. Nejinak tomu bylo v hodinářském oboru. V březnu 1946 vznikla v Liberci Chronotechna, do níž byly začleněny závody v Novém Boru, Meziměstí u Broumova, v Jablonci nad Nisou, Brně, Chomutově a dva v Praze – Hainz a Jednotný čas.

Náramkové hodinky se v Československu v dobách první republiky nevyráběly. Jako kuriozita je zmíněn Jiří Málek z Ostravy, který v roce 1931 údajně zhotovil miniaturní hodinový strojek o průměru 12 mm zabudovaný v prstenu. Na hodinářském veletrhu v Praze jej znalci ocenili na 30 000 Kč, což byla tehdy cena malého vozu Tatra nebo Praga.

Domácí hodináři se věnovali prodeji dovážených hodin a hodinek všeho druhu a jejich opravám. Známa byla v tomto ohledu zmíněná firma Hainz. Ludvík Hainz si otevřel hodinářskou dílnu na Staroměstském náměstí už v roce 1836, nicméně k jeho odborným znalostem měl výhrady Romuald Božek. Po první světové válce firma Hainz prosperovala v pražské Dlouhé třídě, kde nabízela švýcarské hodinky.

NOVÝM SMĚREM

V září 1946 byl na Pražských vzorkových veletrzích představen budík B60, připravovaný za války v Meziměstí. Po zahájení výroby (a odstranění vzniklých problémů) jich denně sestavili 200.

V červenci 1947 se národní podnik Chronotechna stěhoval z Liberce do Šternberku, do bývalé továrny na zpracování tabáku. Pod Chronotechnu spadaly pobočné závody

rozeseté po celé republice, vesměs bývalé hodinářské firmy. Tehdy se také začalo uvažovat o vlastní výrobě přesného časoměrného zařízení. Cílem bylo osvojit si výrobu jemných dílů a mechanismů, která vyvrcholí náramkovými hodinkami. Zájem měla i armáda. Přesné, spolehlivé a odolné časoměry byly nutnou výbavou leteckých pum a dělostřeleckých granátů, jak potvrdila praxe z dob okupace.

KDE ZAČÍT?

Díky výrobě stolních a nástěnných hodin si vedoucí pracovníci v oboru uvědomovali, jak náročný je vývoj, a především sériová produkce náramkových hodinek. S výrobou tak drobného a komplikovaného mechanismu složeného z desítek miniaturních dílů nebyly zkušenosti. K tomu nároky na přesnost, odolnost a spolehlivost. Jen technicky nejvyspělejší státy měly vlastní výrobu náramkových hodinek – v té době Švýcarsko, obě části rozděleného Německa, Velká Británie, Francie, Sovětský svaz, USA a Japonsko.

První úkol: Kam umístit nový závod? Tímto úkolem pověřili

1. listopadu 1949 Adolfa Martínka, do té doby ředitele závodu Broumov – Velká Ves. Volba padla na prázdnou budovu okresního národního výboru v Novém Městě nad Metují. Ta se uvolnila zásluhou (nebo spíš vinou) tehdejšího ministra školství a národní osvěty Zdeňka Nejedlého. Před válkou respektovaný muzikolog a literární historik se přimknul ke komunistům a po únorovém puči v roce 1948 ho režim odměnil vysokými posty. Jako ministr se zasadil o to, aby se okresním městem stala Dobruška namísto Nového Města nad Metují. Ať už bylo důvodem to, že Dobruška byla rodištěm národního buditele Františka Ladislava Heka, literárního hrdiny Jiráskova románu F. L. Věk, nebo jiné hnutí Nejedlého myslí, v Chronotechně to každopádně uvítali: do bývalého novoměstského okresního národního výboru nastoupilo 1. listopadu 1949 prvních 15 osvědčených zaměstnanců, přeložených



Budova národního výboru, kde začala příprava výroby náramkových hodinek a kterou Elton částečně využíval ještě v roce 1989

z Broumova, aby začali připravovat výrobu československých náramkových hodinek. Současně sem byly převezeny některé obráběcí stroje, které za války sloužily v Meziměstí, především soustruhy a frézy pro výrobu jemných ozubených koleček a drobných hřídelů.

Do čela tohoto novoměstského závodu jmenovali 1. července 1950 ředitele Josefa Benu. Byla to dobrá volba. Bena působil za první republiky ve Zbrojovce Vsetín a Zbrojovce Brno jako konstruktér, byl to schopný technik a ve věci se dobře zorientoval. K jeho prvním spolupracovníkům patřili ti, kteří působili již v Meziměstí – vedoucí nářad'ovny Jaroslav Hrubý, technolog Čestmír Kulhavý, z výroby Josef Jansa, technik a učitel Adolf Martínek, řízení jakosti měl na starosti Rudolf Rerich, vedoucí automatárny Luboš Vít, nástrojař Bohuslav Zelený a vývojový konstruktér Josef Žid. V Novém Městě nad Metují přibyl technik Jaroslav Čáp, vývojový konstruktér Ing. Zdeněk Martínek, vedoucí konstrukce nářadí Stanislav Plhal, vedoucí výroby Jaroslav Podolský, konstruktéři Ing. Jaroslav Řehoř a Ing. Jaroslav Skála, ekonom Jaroslav Tvrdík a technolog Jaroslav Vajsar.

Vývojem pověřili zmíněného Ing. Zdeňka Martíňka (s Adolfem Martínkem měl společně jen příjmení). Počátkem roku 1949 nastoupil do Chronotechny ve Šternberku, v roce 1950 pak přešel do Nového Města nad Metují jako vedoucí konstruktér. Vzdělaný mladý muž (nar. 1921) byl pro obor zapálený, zájem u něho probudil otec, pražský hodinář Josef Martínek. U něho se Zdeněk vyučil, pak absolvoval gymnázium, za války průmyslovku, pak i ČVUT, mimo jiné ovládal čtyři světové jazyky.

KUDY NA VĚC?

Nejrychlejší cesta vedla přes zahraniční technickou pomoc. Už v roce 1950 se o ní vedla jednání, diskrétně se mlčelo o tom, že ji měl poskytnout východoněmecký hodinářský národní podnik Ruhla, který se k tomu ovšem



Švýcarské automaty
Tornos sloužily dlouhá léta

+

nijak neměl. Je vcelku pochopitelné, že si Němci z „demokratické“ republiky své know-how chránili.

V úvahu přicházela ještě pomoc ze Sovětského svazu. Tam už před válkou koupili licenci i se strojním zařízením na výrobu hodinek francouzské firmy Lip, která svůj kalibr R26-4 právě vyřadila z programu. Stal se základem hodinek Poběda, na nichž si Sověti výrobu náramkových hodinek osvojili. Není divu, že jsme se i u nás rozhodli prověřit francouzský Lip. V té době se už jednalo o modernější model R25-3 o průměru 25 mm. Na deseti dovezených strojích si technologové ověřili, že je to správná předloha, nevedla však k nákupu licence. V Novém Městě nad Metují zahájili vlastní vývoj, konstrukci, výpočty a stanovení tolerancí – pravda, podle francouzského vzoru. Velkou zásluhu na zdárném řešení nové výzvy měl Ing. Martínek. Díky němu se podařilo získat různá pro výrobu nezbytná technologická zařízení z dovozu.

Už 15. března 1950 začali vyrábět první součásti soustružené na švýcarských automatech Tornos. Z ekonomických důvodů v závodě zpočátku montovali kuchyňské hodiny pro Broumov, z důvodů výrobních a pro odborný růst pracovníků zavedli opravu náramkových hodinek pro národní podnik Chronor, později známý jako národní podnik Klenoty.

V září 1950 přišlo z Chronotechny Šternberk několik dalších zkušených pracovníků a nastoupilo prvních 45 hodinářských učňů a 10 učňů pro obor soustružník-automatář.

Důležité bylo v prosinci 1950 založení národního podniku Turnovské brusírny, které pak dodávaly ložiskové kameny pro uložení hřídelek ve strojků.

ALH

Prvním významným výrobkem z Nového Města nad Metují se staly palubní letecké pětidenní hodiny podle sovětské licence se švýcarským kotvovým krokem, které se montovaly i do vojenských útočných vozidel. Technologie výroby řady dílů byla podobná té pro kapesní hodinky. Dokumentace a pak i zprovoznění obráběcích strojů zvýšilo odbornou zdatnost pracovníků závodu. Aby ale nevznikly falešné představy o rozsáhlosti závodu –

Tak si je mnozí ještě pamatují – hodiny ALH-C ve středu přístrojové desky autobusu Škoda RTO



v roce 1952 tam působilo jen 28 zaměstnanců. Výrobu hodin zahájili v roce 1953. Veřejnost se s nimi později setkávala velmi často, nikoli ovšem v letadlech nebo tancích, ale v příměstských a meziměstských autobusech Škoda 706 RTO, do nichž se hodiny jako typ ALH-C montovaly do středu přístrojové desky. Velmi podařený design číselníku a ruček se připisuje výtvarníkovi Otakar Diblíkovi, stejně jako základní karoserie sedmsetšestky. Nicméně je třeba brát to s rezervou. V době jeho závěrečných studií architektury a pozemního stavitelství na VUT v Brně v roce 1952 se už v Novém Městě nad Metují montovaly prototypy těchto hodin. Když po dvouapůlleté povinné vojenské službě nastoupil v roce 1956 do Karosy, prototyp autobusu i s hodinami jezdil ve zkouškách. Zůstaňme u toho, že Otakar Diblík byl mimořádně nadaný designér a hodiny i autobus byly velmi vydařené. Diblík s tím však neměl s velkou pravděpodobností nic společného.

PŘÍPRAVY

Na základě konstrukčního a technologického rozboru zahraničních vzorků a průzkumu trhu byly stanoveny základní parametry příštích pánských náramkových hodinek: Strojek bude mít malou mimostřednou sekundovou ručku, což je výrobně jednodušší řešení než ručka ve středu číselníku, dále monometalický setrvačnick se samokompenzačním vláskem, frekvenci 18 000 kmitů/h, kotvový krok a 15 ložiskových kamenů. Do konce roku 1952 byl zpracován konstrukční návrh.

Po delším vyjednávání vyjeli v roce 1953 technici závodu Ing. Zdeněk Martínek a Čestmír Kulhavý do Německé demokratické republiky na pětidenní pracovní cestu. Oba pracovníci se sice seznámili s výrobou v podnicích Ruhla a Glashütte, avšak materiály, které přivezli, potvrdily, co se ukázalo před časem: Tamní kolegové se o své know-how příliš dělit nechtějí. V Novém Městě nad Metují se zkrátka museli spolehnout na vlastní síly. A obstáli. Ke konci roku 1953 měli kompletní výkresovou dokumentaci na stole. Některá zařízení vyrobili sami, 114 speciálních strojů pro výrobu různých dílů a částí objednali v NDR u podniku Ruhla. Dorazily na konci roku 1954.



SPARTAK

Od finálního výrobku se čekala nejen přesnost a spolehlivost, ale také životnost 15 let. Hodinky měly být estetické a zejména cenově dostupné. Pro československý průmysl znamenal tento miniaturní strojírenský výrobek s přesností dílů na mikrony premiérové zadání.

Od začátku roku 1954 připravovali výrobu prototypů, a to i přesto, že ještě nebyla k dispozici kompletní technologie. Čekat se ale nemohlo, proto se některé díly musely zhotovit ručně. Do podzimu vzniklo celkem 12 prototypových náramkových hodinek, které v závodě podrobili náročným zkouškám a srovnávacím testům se zahraničními vzorky Lip a Poběda. Výsledky byly nad očekávání dobré, hodinky obstály ve všech parametrech s výjimkou délky chodu na jedno natažení. Do požadovaných 36 hodin chyběly dvě až tři hodiny.

Byl také nejvyšší čas dát hodinkám vhodný název. Zprvu se uvažovalo o Kotvě, pak ale zvolili Spartak. Pro filigránský strojek nepatřičně bojovná značka, v těch časech ovšem ideologicky naprosto správná.

Jak ale naložit s prototypovými hodinkami? V závodě si s tím poradili dobře. Věnovali je nejvyšším domácím politickým činovníkům,

počínaje prezidentem Antonínem Zápotockým. Dostal model č. 4 ve zlaceném pouzdře.

Strojek interně označený jako kalibr 50 nezapřel svůj francouzský vzor Lip. Měl průměr 25 mm a výšku 4,1 mm. Jen 5 % součástí lze označit jako větší, 95 % byly drobné až miniaturní díly. Příklad: do 1 cm³ se vešlo 4000 šroubků setrvačky. Z cca 2100 rozměrů základního typu náramkových hodinek je přibližně polovina v rozmezí do 1 mm. Průměr čepů hřídelů a pastorků se pohybuje od 0,1 do 0,7 mm, tloušťky zubů pastorků a kol činí od 0,195 po 0,285 mm, závity M 0,4 po M 1,0, průměry kolíku 0,12 až 0,8 mm.

Téměř čtvrtina všech sledovaných rozměrů, tedy přibližně 500, vyžadovala dodržení výrobních tolerancí od 0,01 do 0,02 mm, což v sériové výrobě představovalo hranici dosažitelnosti. Pro tolerance předepsané pro součásti o rozměrech pod 1 mm neexistovala vhodná a ověřená lícovací soustava.

Další sledovanou vlastností dílů byl hladký povrch, který ovlivňuje odolnost proti korozi, snižuje nebezpečí ulpívání nečistot a vytváří estetický dojem. Týká se to především pouzdra, dýnka, ruček, číselníku a korunky. To si vynutilo hledat nové technologie obrábění slinutými karbidy a diamanty. Na stovkách opracovaných ploch je povolena drsnost v rozmezí 0,2 až 0,8 mikronu. Až dosud neměl s takovými požadavky žádný domácí podnik zkušenosti.

ZAČÍNÁME!

V průběhu roku 1955 byla oživena dodaná technologie, současně vznikla první série 147 náramkových hodinek Spartak. Většinu z nich dostali zasloužilí pracovníci jak z výrobního



Delegace Chronotechny přivezla prezidentu Antonínu Zápotockému prototyp hodinek Spartak