

## VĚŽNÍ HODINOVÉ STROJE – OBECNÝ POPIS

Věžní hodinový stroj (dále jen v.h.s.) je mechanické, případně elektronickomechanické zařízení větších a robustnějších rozměrů, které sloužilo k pohánění velkých hodin (velkých ciferníků a těžkých ručiček) umístěných na věžích kostelů, radnic nebo jiných veřejných budov. V. h.s. byl regulátorem života v obci v dosahu své viditelnosti a ve spojení se zvony, cymbály či bicími mechanismy i slyšitelnosti, a to už od středověku (první se objevují ve 13. století) až po nástup moderních elektrických a digitálních technologií. Hodiny na věžích byly znakem bohatství a důležitosti dané komunity.

Mechanický v.h.s. tvoří několik základních částí. Většina v. h. s. byla poháněna závažím, které bylo nutné pravidelně natahovat (ručně, později elektrickým pohonem). Energií závaží přenášela soustava ozubených kol a převodů na vodorovných hřídelích, čímž zajišťovala přesný pohyb ručiček (rafijí) na ukazateli času – ciferníku. Podobně jako menší mechanické hodiny, také v. h. s. obsahuje krokový mechanismus, který reguluje pohyb a udržuje přesné časování. Oscilátor – nejčastěji kyvadlo – určuje frekvenci kroků a zajišťuje pravidelnost pohybu. A to přesněji tak, že kyvadlo je soustavou převodů spojeno s krokovým mechanismem (ve většině konstrukcí kotvou a krokovým kolem), který na jedné straně propouští při každém kyvu jeden zub stoupacího kola, na druhé straně udílí kyvadlu mechanický impuls. Hodinový stroj býval umístěn mezi dvě litinové desky (nebo soustavu pásnic spojených u nejstarších konstrukcí kolíky nebo šroubovými spoji), v nichž byla usazena kluzná ložiska pro vodorovné hřídele. U některých konstrukcí v.h.s. mohou být některé části na samostatných tzv. můstcích. Údaj o čase byl zobrazován na kontrolním ciferníku na svislém hřídeli přímo na konstrukci v.h.s. a dále na vnějších cifernících, kterých mohlo být více, například i na bočních stranách věží nebo dvojevěží. Se strojem byly spojeny vedením s kloubovými nebo ozubenými úhlovými převody. Rovněž tak bicí zařízení, které odbíjí hodiny (případně čtvrti); podobným způsobem pak v.h.s. mohl spouštět i další pohyblivá zařízení například na orlojích. Nové konstrukce v.h.s. jsou tvořeny snímacím zařízením signálu DCF77 a opatřeny ciferníky s automatickým pohonem rafijí.

