

# TECHNOLOGICKÝ LIST čís. 23

poloprovozu ověřené technologie  
prototypu uplatněné metodiky funkčního vzorku autorizovaného software \*

**Název:** Adaptabilní přípravek uchycení kytary pro akustická měření

**Title:** The universal guitar mounting stand for acoustic measurement

**Původce (-i):** Zdeněk Otčenášek, Ladislav Štefek, Rudolf Jindra

**Vlastník (-ci):** Akademie múzických umění v Praze, Hudební fakulta, Zvukové studio

**Lokalizace:** 118 00 Praha 1, Malostranské nám. 13

**Abstrakt:** Pro objektivní zjišťování akustických vlastností kytar je vhodné vyloučit co nejvíce aspektů, které snižují opakovatelnost měření. Jako náhrada buzení nástroje hudebníkovými prsty se osvědčilo umělé buzení elektromechanickým budičem [1]. Pro další vylepšení opakovatelnosti měření je důležité nahradit též postavu hudebníka a kytaru uchytit do speciálního držáku. Umělé buzení nástroje i přípravek pro uchycení kytary pak tvoří vhodný celek, který umožňuje měřit fyzikální vlastnosti kytarového korpusu. Aby byla zajištěna opakovatelnost měření, nesmí uchycení nástroje v držáku významně ovlivňovat jeho kmitání a tím jeho akustické vyzařovací vlastnosti. Vzhledem k různorodosti velikosti a tvaru kytar, s nimiž se lze v praxi setkat, je držák díky možnosti přestavení úchytů navržen jako univerzální. Protože strunami jsou kytary buzeny v různých místech kobylky, je též univerzálně nastavitelná poloha umělého budiče nad kobylkou a to plynule ve všech třech osách. Realizovaný funkční vzorek umožňuje měření od nejmenších tříčtvrtečních akustických kytar až po velké westernové kytary.

**Abstract:** For objective determination of acoustic futures of guitars it's eligible to exclude the most of aspects, which makes measurement less repeatable. Instead of musician fingers the use of the artificial exciter [1] was proved to be effective. For another improvement it is important also a use of the special stand instead of person of musician. Both the artificial exciter and the guitar mounting stand then constitute one ensemble, which allow measurement of physical futures of guitar. To be guaranteed the repeatability of the measurement, the mounting of the instrument at the stand can not significantly influent guitar acoustic parameters. By means of possibility of holder rearranging the stand is designed as universal, because there are many types and sizes of guitars. Since the strings excite a guitar in different places of the bridge, the position of the artificial exciter above bridge is also

universally adjustable; it is possible fluently in all three axes. The realized stand allows measurement of guitar from little three-quarter size to large western.

**Popis:** Viz Příloha k TL č. 23; zpřístupnění popisu vázáno na udělení licence.

**Inovační aspekty:** Akustické vlastností kytar byly doposud měřeny buď s nízkou opakovatelností při hře hudebníkem nebo při umělém buzení v nepřírodných polohách kytary zavěšené za krk či uchycené pružnými úchyty po obvodu korpusu. V realizovaném přípravku se kytara nachází v obvyklé poloze jako při hře hudebníka a simuluje i dotek jeho kolena, hrudi a pravé ruky. Umělé buzení lze umístit na libovolnou pozici v rámci kobylinky.

**Přínosy:** Držák umožňující dlouhodobé opakovatelné měření vlastností kytar, též směrových, tak, jako kdyby byla držena při hře hudebníkem, doposud neexistoval. Navíc, vzhledem k možnostem plynulého nastavení polohy hrudního přitlaku, přitlaku pravé ruky a pozice umělého buzení v rámci kobylinky, je použitelný univerzálně pro širokou škálu různých velikostí a tvarů kytar, s nimiž se lze v praxi setkat. Přípravek je zásadní pomůckou pro objektivní posuzování akustických vlastností kytar s širokým uplatněním v kytarářské praxi (v současné době sledování produkce v kytarářské firmě Rozawood a.s.).

**Licence:** Vlastníkem licence je AMU, Zvukové studio HAMU.

**Licenční poplatek:** Licenční poplatek je vyžadován.

**Obor:** Akustika a kmity – BI, Umění, architektura, kulturní dědictví – AL

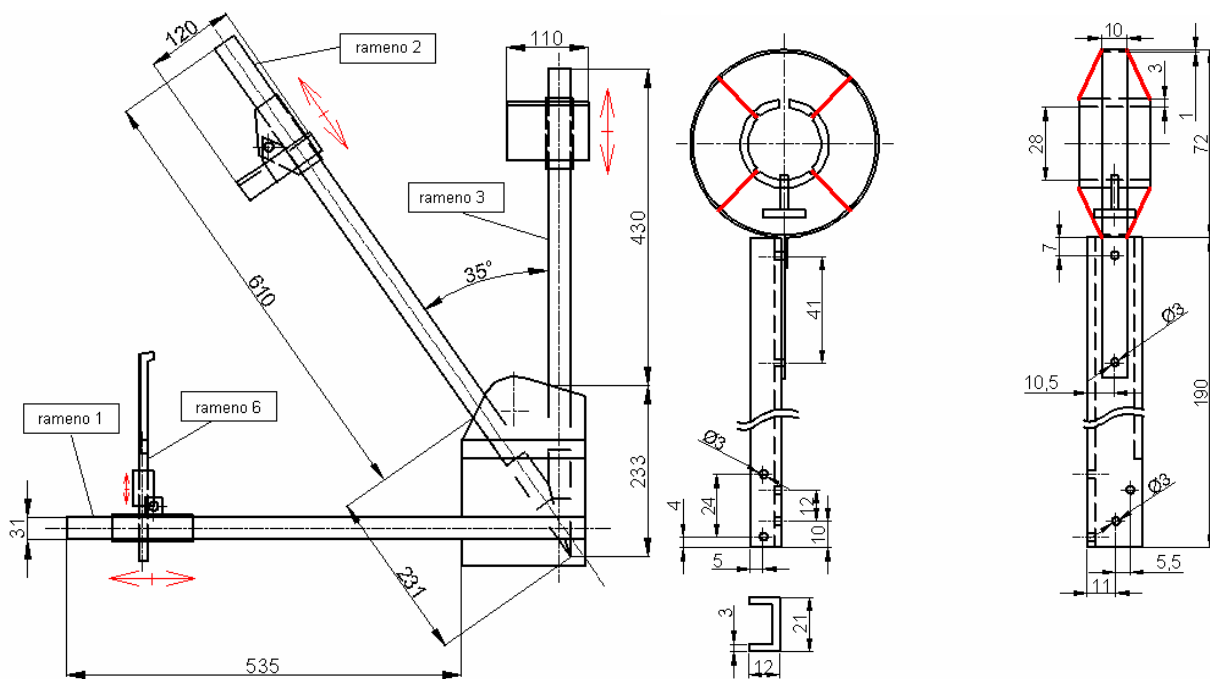
**Projekt:** 1M0531 “Výzkumné centrum hudební akustiky”

**Identifikační číslo RIV:** RIV/61384984:51110/09:#0000105

**Poznámky:** Součástí popisu tohoto funkčního vzorku je i změnový list č.1

\*nehodící se škrtněte

## Příklad z popisu funkčního vzorku



Držák kytary osazený rameny přítlaků, rameno budiče



Celkový pohled

### Literatura:

[1] OTČENÁŠEK, Z. (2008): Technologický list č.21 Elektromechanický budič zvuku kytary, MARC AMU, Praha.