

TECHNOLOGICKÝ LIST č. 1

poloprovozu ověřené technologie
prototypu uplatněné metodiky funkčního vzorku autorizovaného software *

Název: Způsob intonace retných varhanních píšťal při restaurování nástroje
- stacionární část tónu principálových píšťal

Title: The method of voicing of lip organ pipes in the instrument restoration process
- the stationary part of tone of diapason pipes

Původce (-i): Vít Kadeřábek, Zdeněk Otčenášek, Václav Syrový, Jan Štěpánek

Vlastník (-ci): firma ORGANA Kutná Hora s.r.o.

Lokalizace: 284 01 Kutná Hora, Sportovců 9

Abstrakt: Intonace restaurovaných varhanních píšťal (tj. nastavení výšky, hlasitosti, barvy a charakteru nasazení tónu) je základním pracovním úkonem varhanáře - intonéra, jehož úkolem je obnovit kvalitu zvuku restaurovaných varhan v souladu s historickým zvukovým ideálem. Způsob intonace využívá změření spektrální obálky tónu zaznamenaného příručním analyzátozem v blízkém poli u dochovaných znějících píšťal restaurovaného principálového rejstříku a v následné aproximaci průběhu spektra tónu pro poškozené či chybějící píšťaly z interpolace tvaru spekter tónů dochovaných "sousedních" píšťal. Spektrum tónu nové či "restaurované" píšťaly je pak pomocí běžných intonačních úkonů tvarováno na spektrum odvozené interpolací.

Abstrakt: Voicing of organ pipes after restoration (adjustment of pitch, volume, timbre, attack) is basic operation of the voicers. The aim is to restore sound quality of organ in accordance with historical sound ideal. The voicing process uses the measurement of the tone spectra of operational pipes by the handy instrument and the approximation of the spectra of the damaged pipe from spectra of measured adjacent pipes. This derived spectrum is adjusted by usual voicing steps.

Popis: Viz Příloha k TL č. 1; zpřístupnění popisu vázáno na udělení licence.

Inovační aspekty: Intonace je vysoce specializovaný varhanářský úkon vyznačující se zejména sluchově fyziologickou, zvukově paměťovou, psychologickou a časovou náročností. Průměrná doba intonace varhanní píšťaly v její výrobě "restaurační" fázi je cca 15 min., v závěrečné fázi "in situ" ve varhanách instalovaných v daném

prostoru cca 10 min. Jednořadý rejstřík obsahuje 49 až 61 píšťal, víceřadý cca 3x až 6x více. Průměrná doba intonace restaurovaných varhan o cca 20 rejstřících je cca 100 hod., z toho doba věnovaná intonaci principálového sboru může činit 50 až 70 hod. Vizuální kontrola spektra tónu vztaženého k interpolovaným datům značně ulehčuje a zrychluje intonaci principálových píšťal, které tvoří zvukovou páteř varhan.

Přínosy: Uvedený způsob intonace snižuje min. o 20% její časovou náročnost, dále snižuje sluchovou a psychickou únavu intonéra a tím zvyšuje stabilitu jeho intonačních úkonů.

Způsob intonace současně umožňuje zachovat resp. rekonstruovat historické pojetí barvy zvuku principálového sboru restaurovaného nástroje a minimalizovat tak vliv současného zvukově estetického cítění na zvuk historických varhan. To přispívá k objektivizaci výsledků restaurování (pro objektivizaci kolaudace možno doplnit o před-restaurační a po-restaurační dokumentaci zvuku nástroje) a zároveň vede k ekonomickému zhodnocení procesu restaurace.

Licence: Vlastníkem licence je firma Organa Kutná Hora s.r.o.

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:

Poznámky:

*nehodící se škrtněte