

# TECHNOLOGICKÝ LIST č. 37

**poloprovozu ověřené technologie**

**prototypu uplatněné metodiky funkčního vzorku autorizovaného software\***

**Název:** Sada typizovaných difuzorů

**Title:** Standardized diffuser set

**Původce (-i):** Tomáš Hrádek, Jan Tuček

**Vlastník (-ci):** SONING Praha, a. s.

**Lokalizace:** 151 24 Praha 5, Plzeňská 66

**Abstrakt:** Difuzory patří k prostředkům používaným k úpravám akustických vlastností poslechových prostorů. Jejich návrh i realizace se obvykle provádí individuálně v návaznosti na vlastnosti prostoru, který má být upravován. Teoretické výpočty a výsledné vlastnosti vyhotovených difuzorů po jejich realizaci a instalaci v prostoru se však mohou lišit. Vhodnou pomůckou může být sada difuzorů, které mají standardizované konstrukční vlastnosti a jejichž difúzní vlastnosti jsou proměřeny. Prezentovaná sada funkčních vzorků difuzorů s naměřenými údaji (dle Metodiky viz Technologický list č. 31) frekvenčně i směrově specifických difúzních vlastností dovoluje jejich typizované použití při návrhu akustických úprav a též poskytuje a upřesňuje výsledky při individuálním návrhu jejich modifikací.

**Abstract:** Diffusers fall in the means used for acoustical treatment of audience spaces. The design and manufacture of diffusers is usually done individually according to the properties of treated space. Theoretical calculations and resulting properties of an actual diffuser after manufacture and installation may differ. Suitable aid may be supplied by a set of standardized diffusers. Their construction properties are standardized and diffuse properties are measured. Presented set of functional samples of diffusers with measured frequency and polar properties (measurement was done according to the Method discussed in technological paper no. 31) allows their standardized use in acoustical treatment design along with the refinement of results when designing modified diffusers.

**Popis:** Viz Příloha k TL č. 37; zpřístupnění popisu vázáno na udělení licence.

**Inovační aspekty:** Sada difuzorů, u kterých by byly porovnatelně, standardním postupem proměřeny difúzní vlastnosti, doposud neexistovala. Na internetu lze nakoupit stavebnice akustických prvků, ale jejich porovnávání nebo využití ke konkrétním akustickým úpravám je problematické, jelikož jejich měření neproběhla podle jednotné metodiky. Toto vše odstraňuje uvedená sada difuzorů.

**Přínosy:** Koeficient difuzity je relativně nová charakteristika akustických materiálů. Při akustických úpravách nějakého prostoru nebo návrhu nových akusticky náročných prostor (např. tam, kde je třeba předejít třepotavé ozvěně, ale je nepřípustné aplikovat další pohltivost) je důležité znát schopnost materiálů a struktur rozptylovat odražený zvuk. Na tyto akusticky účinné prvky jsou kladeny stále větší funkční i designové nároky. Z tohoto důvodu je měření na fyzických vzorcích zásadní pro optimalizaci používaných tvarů difúzních struktur i materiálů a funkční vzorky s naměřenými akustickými vlastnostmi pak dovolují typizovaná použití těchto prvků při návrhu prostor a výsledky z měření této sady mohou být využity i při vývoji nových typů difuzorů.

Zde uvedeným výstupem procedury měření a zpracování dat pro sadu difuzorů je frekvenční průběh koeficientu difuzity v třetinooktávových pásmech. Významným mezivýsledkem, jsou zde též směrové charakteristiky, ze kterých je koeficient difuzity vyjadřován. Ty poskytují grafický výstup pro intuitivní představu o tom, jakým způsobem je zvuk dopadající na zkoumaný materiál po odrazu rozptýlen, což dovoluje rychlejší orientaci při návrhu modifikací konstrukčních řešení RPG difuzorů obecně.

**Licence:** Vlastníkem licence je firma SONING Praha, a. s.

**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/61384984:51110/10:#0000414

**Poznámky:**