



CENTRUM STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ, a.s.
Akreditovaná zkušebna akustiky č. 1007.5



102 21 Praha 10 - Hostivař, Pražská 16/810

tel. 271750450
281017111
fax 271751128

Arch. číslo: 430-1715/05

Č. zakázky: 43 05 03

Počet stran: 11

Počet výtisků: 3

Č. výtisku:

2



PROTOKOL O ZKOUŠCE

č. 1507

Předmět zkoušky:

MĚŘENÍ VZDUCHOVÉ NEPRŮZVUČNOSTI PODLE ČSN EN ISO 140-3

Příčka KNAUF W 111 – s fólií AMS - TECSOUND

Objednatel:

VESTIN – IZOLAČNÍ MATERIÁLY s.r.o.

Jiráskova 711

470 01 Česká Lipa



Vedoucí zkušebny: Ing. Jindřich Schwarz CSc

Datum vystavení: 25. ledna 2005

Razítko a podpis:

1. Zadání zkoušky

Vzduchová neprůzvučnost vzorku příčky KNAUF W 111 tl. 75 mm bez fólie a s fólií AMS - TECSOUND. Měření v laboratorních podmínkách bez vedlejších cest šíření zvuku podle ČSN EN ISO 140-3. Měření slouží pro porovnávací účely a proto bylo po dohodě provedeno na malých vzorcích.

Objednávka č.: 61299/04 ze dne 7.12.2004

Objednatel : VESTIN – IZOLAČNÍ MATERIÁLY s.r.o.
Jiráskova 711
470 01 Česká Lípa

Výrobce vzorku: KNAUF Praha, s.r.o.
Francouzská 94
101 00 Praha 10

2. Místo a datum zkoušky

Centrum stavebního inženýrství a.s. – zkušebna akustiky
Zkušební laboratoř č. 1007.5, akreditovaná ČIA
Pražská 16, 102 21 Praha 10 Hostivař

Zkušební místnosti : K4 (vysilací) a K3 (přijímací).

Datum příjmu vzorku : 9. 12. 2004

Datum instalace vzorku : 5. 1. 2005

Datum provedení zkoušky: 5. 1. 2005

3. Zkoušené konstrukce

Údaje o složení vzorku byly převzaty z podkladů výrobce. Uváděné hmotnosti vzorku (nebo jeho části) nejsou součástí akreditované zkoušky. Slouží pro kontrolní a dokumentační účely a mají pouze informativní charakter.

A. ev.č. PK-632 Příčka KNAUF W 111 – tl. 75 mm

Popis: - opláštění z desek GKB 12,5 mm
- konstrukce z profilů CW+UW 50 + minerální vata ISOVER 40 mm (16 kg/m³)
- opláštění z desek GKB 12,5 mm

Tloušťka celkem: 75 mm

Rozměr vzorku : 1420 mm × 1200 mm

Zkušební plocha: 1,74 m²

Plošná hmotnost: cca 25 kg/m²

B. ev.č. PK-633 Příčka KNAUF W 111 s fólií AMS – tl. 80 mm

Popis: - opláštění z desek GKB 12,5 mm + zevnitř nalepena fólie AMS - TECSOUND
- konstrukce z profilů CW+UW 50 + minerální vata ISOVER 40 mm (16 kg/m³)
- opláštění z desek GKB 12,5 mm

Tloušťka celkem: cca 80 mm

Rozměr vzorku : 1420 mm × 1200 mm

Zkušební plocha: 1,74 m²

Plošná hmotnost: cca 35 kg/m²

4. Odběr a příprava vzorků, způsob montáže

Měřenou konstrukci (materiál na měřenou konstrukci) dodal objednatel zkoušky. Při převzetí vzorku byla provedena vizuální kontrola typu výrobku dle předložené specifikace. Složení vzorku odpovídá uvedenému popisu v části 3. Montáž vzorku do zkušebního otvoru provedli zaměstnanci objednatele pod dohledem vedoucího zkoušky. Utěsnění po obvodě vzorku bylo provedeno PU montážní pěnou.

5. Použitá zkušební metoda

Měření bylo prováděno v laboratorních podmínkách bez vedlejších cest šíření zvuku, v dozvukových místnostech zkušebny akustiky CSI a.s. v Praze. Zvuková izolace byla měřena ve formě vzduchové neprůzvučnosti podle ČSN EN ISO 140-3.

Vyhodnocení výsledků měření bylo provedeno podle normy ČSN EN ISO 717-1. Hlavním výsledkem zkoušky, který se objektivně vztahuje k měřené konstrukci je **vážená neprůzvučnost R_w** .

Související normy a předpisy:

- [1] ČSN EN ISO 140-3 Akustika. Měření zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách. Část 3: Laboratorní měření vzduchové neprůzvučnosti stavebních konstrukcí. (ISO 140-3:1995).
- [2] ČSN EN ISO 354 Akustika. Měření zvukové pohltivosti v dozvukové místnosti. (ISO 354:2003).
- [3] ČSN EN ISO 717-1 Akustika. Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách. Část 1: Vzduchová neprůzvučnost. (ISO 717-1:1996).
- [4] ČSN EN 20140-2 Akustika. Měření zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách. Část 2: Určení, ověření a aplikace přesných údajů. (ISO 140-2:1991).
- [5] ČSN 73 0532 Akustika. Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Požadavky. (březen 2000).

Popis zkoušky:

Zkoušená konstrukce byla instalována ve zkušebním otvoru mezi vysílací a přijímací dozvukovou místností stanoveným technologickým postupem, včetně povrchových úprav. Vzduchová neprůzvučnost je vyjádřena *neprůzvučností R* , která se určí ze vztahu:

$$R = L_1 - L_2 + 10 \log S/A$$

kde L_1 je průměrná hladina akustického tlaku ve vysílací místnosti, dB

L_2 průměrná hladina akustického tlaku v přijímací místnosti, dB

S plocha zkoušené dělicí konstrukce, m^2

A ekvivalentní pohltivá plocha v přijímací místnosti, m^2

Určí se ze změřené doby dozvuku podle vztahu:

$$A = 0,16 V/T$$

V objem přijímací místnosti, m^3

T doba dozvuku přijímací místnosti, s.

Podstatou zkoušky je měření rozdílu hladin akustického tlaku ve vysílací a přijímací místnosti, při činnosti zdroje zvuku vyzařujícího širokopásmový šumový signál. Pohltivost v přijímací místnosti se zohledňuje korekčním členem $10 \log S/A$, který byl stanoven z měření doby dozvuku v přijímací místnosti. Měření se provádělo v laboratorních podmínkách podle ČSN EN ISO 140-3 v třetinooktávových kmitočtových pásmech v rozsahu od 100 Hz do 5000 Hz. Změřené, kmitočtově závislé hodnoty *neprůzvučnosti R* , byly porovnány s hodnotami *směrné křivky*, definované v ČSN EN ISO 717-1. Výsledkem vyhodnocení je jednočíselná veličina - *vážená neprůzvučnost R_w* .

Dále byly určeny *faktory přizpůsobení spektra ($C; C_w$)*, které podle typu spektra zdroje hluku v reálných podmínkách, lze přičítat k hodnotě R_w . Hodnota C představuje faktor pro růžový šum vážený

funkcí A, který zhruba odpovídá spektru hluku při činnostech v bytě nebo dopravnímu hluku na dálnicích. Faktor C_{tr} se vztahuje k váženému spektru dopravního hluku ve městech a obcích. Uvedené faktory ($C; C_{tr}$) se uvádějí současně s veličinou R_w a platí pro základní kmitočtový rozsah 100 až 3150 Hz. Jako doplňkové byly dále určeny faktory *přizpůsobení spektru pro rozšířený kmitočtový rozsah* $C_{100-5000}$ a $C_{tr,100-5000}$, které jsou vztaheny ke kmitočtovému rozsahu 100 až 5000 Hz. Podrobnější popis a způsob použití faktorů je uveden v ČSN EN ISO 717-1, příloha A a B.

6. Použité přístroje

- laboratorní měřicí ústředna zkušebny akustiky
- měřicí mikrofony B&K 4166, v.č. 1011826 a 1011828
- akustický kalibrátor B&K 4230, v.č. 597721

Zpracování a vyhodnocení výsledků bylo provedeno na počítači. Zvukoměrné zařízení splňuje požadavky na přesnost měření dle ČSN IEC 651, ČSN EN 60804 a ČSN EN 61260. Metrologická správnost a návaznost je doložena příslušnou dokumentací uloženou v archivu zkušebny.

7. Normativní požadavky

Normativní požadavky na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost vnitřních dělicích konstrukcí v obytných a občanských budovách jsou stanoveny ve formě vážených hodnot a jsou obsaženy v ČSN 73 0532. Hodnocení výsledků zkoušky není předmětem tohoto protokolu.

8. Výsledky zkoušky

Výsledky akreditované zkoušky jsou v numerické a grafické podobě uvedeny v příloze v měřicích záznamech č. PK-632 a PK-633. Přehledně jsou výsledky uvedeny v tabulce 1.

Tab. 1. Výsledky vyhodnocení vzduchové neprůzvučnosti podle ČSN EN ISO 717-1.

| Ev. číslo záznamu | Měřená konstrukce | Vážená neprůzvučnost $R_w(C; C_{tr})$ [dB] |
|-------------------|--|--|
| PK-632 | A. Přička KNAUF W 111 - bez fólie - tl. 75 mm | 40 (-2; -6) |
| PK-633 | B. Přička KNAUF W 111 - s fólií AMS - tl. 80 mm | 43 (-2; -7) |

9. Nejistota měření

V souladu s ČSN EN 20140-2 se pro vyjádření přesnosti měření v laboratorních podmínkách přednostně používá pojem opakovatelnost a reprodukovatelnost. Ukazatelé opakovatelnosti a reprodukovatelnosti jsou hodnoty, pod nimiž s pravděpodobností 95% budou ležet absolutní hodnoty rozdílu dvou opakovaných výsledků zkoušek, provedených za stanovených podmínek opakovatelnosti nebo reprodukovatelnosti.

Přesnost zkušební metody vyhovuje požadavkům stanoveným v ČSN EN 20140-2, příloha A. U výsledných jednočíslných veličin R_w , L_{nw} a ΔL_w , opakovatelnost obvykle nepřesahuje 1 dB a reprodukovatelnost 2 dB. Opakovatelnost a reprodukovatelnost výsledků zvukově izolačních měření byla ověřena mezilaboratorní srovnávací zkouškou, v rámci evropského projektu Phare GTAF v r. 1997.

10. Prohlášení zkušebny

Výsledky zkoušky se týkají pouze uvedeného předmětu zkoušky. Pokud bylo prováděno porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadavkovými, bylo prováděno mimo rámec akreditace. Protokol o zkoušce nelze považovat za schválení nebo certifikaci výrobku (např. ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky).

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak než celý. Při odkazech na výsledky zkoušek je objednatel povinen uvést: „Zkoušeno akreditovanou zkušební laboratoří č. 1007.5 - Zkušebna akustiky - Centrum stavebního inženýrství a.s. Praha“.

Proti obsahu protokolu lze podat stížnost do šesti měsíců od jeho převzetí zákazníkem. Námitky a stížnosti se podávají písemně.

Zkušebna:

CENTRUM stavebního inženýrství a.s. – zkušebna akustiky


Zkušební laboratoř č. 1007.5, akreditovaná ČIA

Pražská 16, 102 21 Praha 10 - Hostivař

tel. 271750450, 281017111

fax 271751128

Měření provedl: Ing. Miroslav Meller CSc

Vedoucí zkoušky: 
Ing. Miroslav Meller CSc

VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST PODLE ISO 140-3

Laboratorní měření vzduchové neprůzvučnosti stavebních konstrukcí

Výrobek: Příčka KNAUF - W111 tl. 75 mm

Popis vzorku: Panel příčky ve zkušebním otvoru - rozměry 1420 mm x 1200 mm.
 - opláštění deskami GKB 12,5 mm
 - ocelové profily CW+UW 50 + minerální vata ISOVER tl. 40 mm (16 kg/m³)
 - opláštění deskami GKB 12,5 mm
 Po obvodě byla příčka dotěsněna PU montážní pěnou.

Výrobce: KNAUF Praha s.r.o. - Francouzská 94, Praha 10

Zkušební místnosti: K4->K3

Zkušební plocha: 1.74 m²

Plošná hmotnost: -

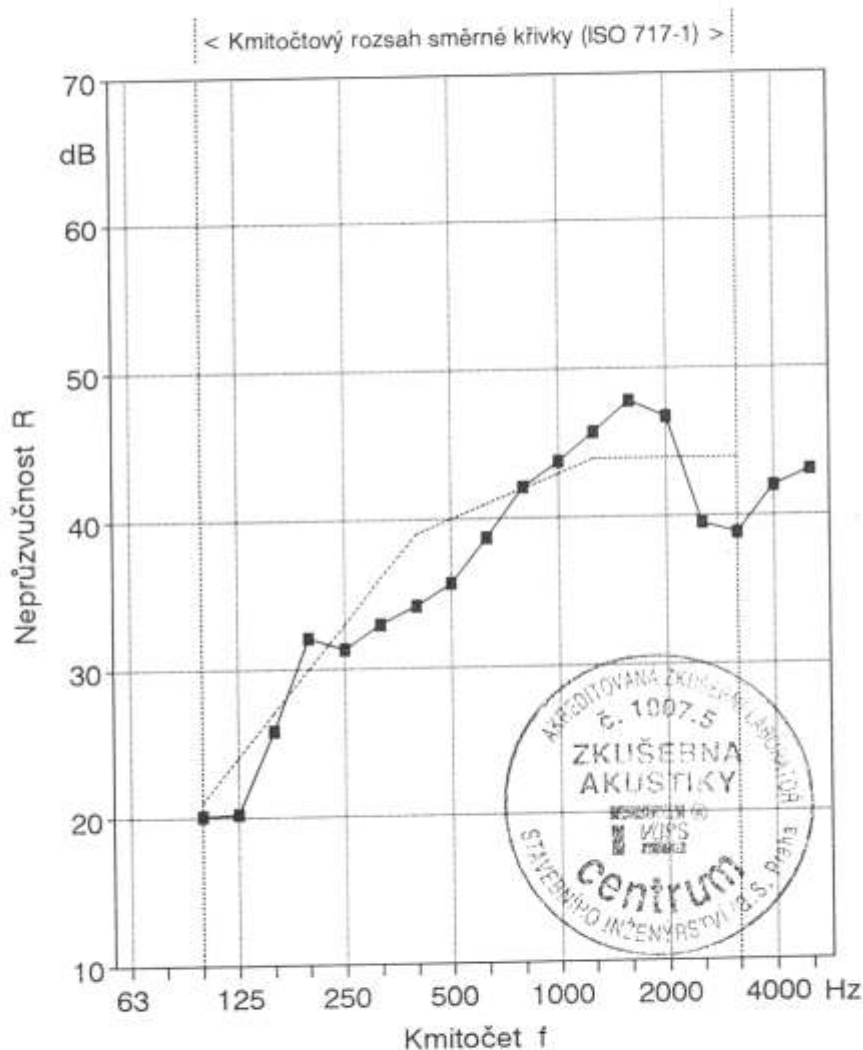
Teplota vzduchu: 16.9 °C

Relativní vlhkost: 46 %

Objem vys. místnosti: 80.25 m³

Objem přij. místnosti: 80.25 m³

| Kmitočet Hz | R (1/3) dB |
|----------------|---------------|
| 50 | ---- |
| 63 | ---- |
| 80 | ---- |
| 100 | 20.1 |
| 125 | 20.2 |
| 160 | 25.8 |
| 200 | 32.1 |
| 250 | 31.3 |
| 315 | 33.0 |
| 400 | 34.1 |
| 500 | 35.6 |
| 630 | 38.7 |
| 800 | 42.1 |
| 1000 | 43.8 |
| 1250 | 45.8 |
| 1600 | 47.8 |
| 2000 | 46.7 |
| 2500 | 39.5 |
| 3150 | 38.8 |
| 4000 | 42.0 |
| 5000 | 43.1 |



VYHODNOCENÍ PODLE ISO 717-1: Vážená neprůzvučnost a faktory přizpůsobení spektru
R_w (C;Ctr) = 40 (-2;-6) dB C 100-5000 = -1 dB; Ctr,100-5000 = -6 dB

Evidenční číslo: PK-632
Datum montáže: 5. 1. 2005
Datum zkoušky: 5. 1. 2005

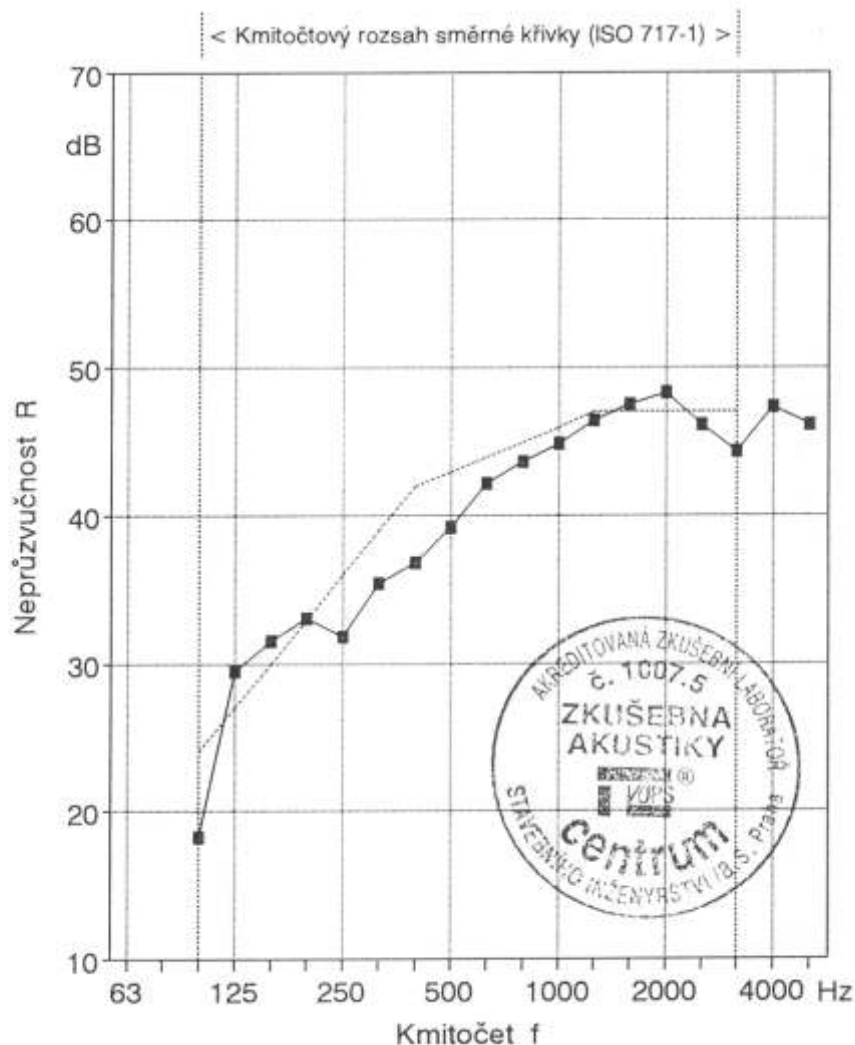
Centrum stavebního inženýrství a.s. - zkušebna akustiky
 Zkušební laboratoř č. 1007.5, akreditovaná ČIA
 Pražská 16, Praha 10 - Hostivař

VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST PODLE ISO 140-3
Laboratorní měření vzduchové neprůzvučnosti stavebních konstrukcí

Výrobek: Příčka KNAUF - W111 s fólií AMS - tl. 80 mm
Popis vzorku: Panel příčky ve zkušebním otvoru - rozměry 1420 mm x 1200 mm.
 - opláštění deskami GKB 12,5 mm + zevnitř nalepena fólie AMS - TECSOUND
 - ocelové profily CW+UW 50 + minerální vata ISOVER tl. 40 mm (16 kg/m³)
 - opláštění deskami GKB 12,5 mm
 Po obvodě byla příčka dotěsněna PU montážní pěnou.

Výrobce: KNAUF Praha s.r.o. - Francouzská 94, Praha 10
Zkušební místnost: K4->K3
Zkušební plocha: 1.74 m²
Plošná hmotnost: -
Teplota vzduchu: 17.1°C
Relativní vlhkost: 46 %
Objem vys. místnosti: 80.25 m³
Objem přij. místnosti: 80.25 m³

| Kmitočet Hz | R (1/3) dB |
|----------------|---------------|
| 50 | ----- |
| 63 | ----- |
| 80 | ----- |
| 100 | 18.2 |
| 125 | 29.5 |
| 160 | 31.6 |
| 200 | 33.1 |
| 250 | 31.9 |
| 315 | 35.4 |
| 400 | 36.8 |
| 500 | 39.2 |
| 630 | 42.2 |
| 800 | 43.7 |
| 1000 | 44.9 |
| 1250 | 46.4 |
| 1600 | 47.5 |
| 2000 | 48.3 |
| 2500 | 46.1 |
| 3150 | 44.4 |
| 4000 | 47.3 |
| 5000 | 46.1 |



VYHODNOCENÍ PODLE ISO 717-1: Vážená neprůzvučnost a faktory přizpůsobení spektru
R_w (C;Ctr) = 43 (-2;-7) dB C 100-5000 = -1 dB; Ctr,100-5000 = -7 dB

Evidenční číslo: PK-633
Datum montáže: 5. 1. 2005
Datum zkoušky: 5. 1. 2005

Centrum stavebního inženýrství a.s. - zkušebna akustiky
Zkušební laboratoř č. 1007.5, akreditovaná ČIA
 Pražská 16, Praha 10 - Hostivař

VZDUCHOVA NEPRUZVUCNOST PODLE ISO 140-3

Vyrobek: Pricka KNAUF W 111 - tl. 75 mm
Vyrobce: KNAUF Praha s.r.o.

| | |
|-------------------------------|----------------------|
| Zkusebni komory | K4 -> K3 |
| Zkusebni plocha | 1.74 m ² |
| Objem vysilaciho prostoru K4 | 80.25 m ³ |
| Objem prijimaciho prostoru K3 | 80.25 m ³ |
| Plosna hmotnost | kg/m ² |
| Teplota vzduchu | 16.9 °C |
| Relativni vlhkost | 46 % |
| Datum montaze vzorku | 5.1.2005 |

Popis: Profily CW+UV 50 mm - oboustranne oplasteni 1xGKB 12.5 mm
vypln ISOVER 40 mm (16 kg/m³)

NAMERENE HOODNOTY:

| Pasmo [Hz] | T [s] | L1 [dB] | L2 [dB] | R [dB] | odch.SK [dB] |
|------------|-------|---------|---------|--------|--------------|
| 100 | 2.22 | 100.7 | 75.4 | 20.1 | -0.9 |
| 125 | 1.97 | 102.1 | 76.2 | 20.2 | -3.8 |
| 160 | 1.66 | 98.6 | 66.3 | 25.8 | -1.2 |
| 200 | 1.99 | 96.5 | 58.7 | 32.1 | 2.1 |
| 250 | 1.72 | 94.5 | 56.9 | 31.3 | -1.7 |
| 315 | 1.73 | 97.6 | 58.3 | 33.0 | -3.0 |
| 400 | 1.59 | 97.1 | 56.3 | 34.1 | -4.9 |
| 500 | 1.59 | 95.9 | 53.6 | 35.6 | -4.4 |
| 630 | 1.63 | 94.5 | 49.2 | 38.7 | -2.3 |
| 800 | 1.81 | 93.1 | 44.9 | 42.1 | 0.1 |
| 1000 | 1.72 | 94.5 | 44.4 | 43.8 | 0.8 |
| 1250 | 1.61 | 93.8 | 41.4 | 45.8 | 1.8 |
| 1600 | 1.49 | 91.1 | 36.4 | 47.8 | 3.8 |
| 2000 | 1.39 | 89.2 | 35.2 | 46.7 | 2.7 |
| 2500 | 1.38 | 88.2 | 41.4 | 39.5 | -4.5 |
| 3150 | 1.26 | 85.9 | 39.4 | 38.8 | -5.2 |
| 4000 | 1.12 | 86.6 | 36.4 | 42.0 | 0.0 |
| 5000 | 1.01 | 82.9 | 31.2 | 43.1 | 0.0 |

VYHODNOCENI PODLE ISO 717-1:

| | |
|--|--------------------|
| Vazena nepruzvucnost | Rw = 40 dB |
| Faktory prizpusobeni spektru 100-3150 Hz | C;Ctr = -2 ; -6 dB |
| Faktory prizpusobeni spektru 100-5000 Hz | C;Ctr = -1 ; -6 dB |
| Stredni hodnota nepriznivych odchylek | = 1.99 dB |

Meril: Ing. M. Meller CSc



vyvalil:

STANDARDNI A ROZSIRENA NEJISTOTA MERENI PODLE EAL-G23 a EAL-R2
PRO VZDUCHOVOU NEPRUZVUCNOST PODLE ISO 140-3

Vyrobek: Pricka KNAUF W 111 - tl. 75 mm
Vyrobce: KNAUF Praha s.r.o.

| | |
|-------------------------------|----------------------|
| Zkusebni komory | K4 -> K3 |
| Zkusebni plocha | 1.74 m ² |
| Objem vysilaciho prostoru K4 | 80.25 m ³ |
| Objem prijimaciho prostoru K3 | 80.25 m ³ |
| Plosna hmotnost | kg/m ² |
| Teplota vzduchu | 16.9 °C |
| Relativni vlhkost | 46 % |
| Datum montaze vzorku | 5.1.2005 |

Popis: Profily CW+UV 50 mm - oboustranne oplasteni 1xGKB 12.5 mm
vypln ISOVER 40 mm (16 kg/m³)

NEJISTOTY VYSLEDKU MERENI:

| Pasma [Hz] | Standardni nejistoty mereni | | | Rozsirene (95%) | |
|------------|-----------------------------|-----------|-------------|-----------------|-----------|
| | u(A) [dB] | u(B) [dB] | u(A+B) [dB] | R [dB] | U=2u [dB] |
| 100 | 2.5 | 0.5 | 2.5 | 20.1 | 5.0 |
| 125 | 1.8 | 0.5 | 1.9 | 20.2 | 3.7 |
| 160 | 1.9 | 0.5 | 2.0 | 25.8 | 4.0 |
| 200 | 1.5 | 0.5 | 1.6 | 32.1 | 3.1 |
| 250 | 1.1 | 0.5 | 1.2 | 31.3 | 2.5 |
| 315 | 1.0 | 0.5 | 1.1 | 33.0 | 2.2 |
| 400 | 0.8 | 0.5 | 0.9 | 34.1 | 1.9 |
| 500 | 0.7 | 0.5 | 0.9 | 35.6 | 1.8 |
| 630 | 0.9 | 0.5 | 1.0 | 38.7 | 2.0 |
| 800 | 0.8 | 0.5 | 0.9 | 42.1 | 1.8 |
| 1000 | 0.7 | 0.5 | 0.9 | 43.8 | 1.8 |
| 1250 | 0.8 | 0.5 | 0.9 | 45.8 | 1.9 |
| 1600 | 1.0 | 0.5 | 1.1 | 47.8 | 2.2 |
| 2000 | 0.9 | 0.6 | 1.1 | 46.7 | 2.2 |
| 2500 | 0.9 | 0.6 | 1.1 | 39.5 | 2.1 |
| 3150 | 1.1 | 0.6 | 1.3 | 38.8 | 2.6 |
| 4000 | 1.7 | 0.6 | 1.8 | 42.0 | 3.6 |
| 5000 | 1.5 | 0.7 | 1.7 | 43.1 | 3.3 |

VYHODNOCENI PODLE ISO 717-1:

Vazena nepruzvucnost $R_w = 40$ dB
Celkova rozsirena nejistota (+/-) $U(R_w) = 0 / -1$ dB

Uvedene rozsirene nejistoty +/- U jsou soucinem standardnich nejistot mereni a koeficientu rozsezeni $k=2$, který pri normalnim rozdeleni odpovida pravdepodobnosti priblizne 95%.

Meril: Ing. M. Meller CSc



Chvalil:

8/11

VZDUCHOVA NEPRUZVUCNOST PODLE ISO 140-3

Vyrobek: Pricka KNAUF W 111 s vlozenou folií AMS
Vyrobce: KNAUF Praha s.r.o.

| | |
|-------------------------------|----------------------|
| Zkusebni komory | K4 -> K3 |
| Zkusebni plocha | 1.74 m ² |
| Objem vysilaciho prostoru K4 | 80.25 m ³ |
| Objem prijimaciho prostoru K3 | 80.25 m ³ |
| Plosna hmotnost | kg/m ² |
| Teplota vzduchu | 17.1 °C |
| Relativni vlhkost | 46 % |
| Datum montaze vzorku | 5.1.2005 |

Popis: Profily CW+UV 50 mm - folie AMS-TECSOUND nalepema na jedne strane mezi GKB a rost - oboustranne oplasteni GKB 12.5 mm - ISOVER 40

NAMERENE HODNOTY:

| Pasma [Hz] | T [s] | L1 [dB] | L2 [dB] | R [dB] | odch. SK [dB] |
|------------|-------|---------|---------|--------|---------------|
| 100 | 1.21 | 101.0 | 74.9 | 18.2 | -5.8 |
| 125 | 2.01 | 102.7 | 67.6 | 29.5 | 2.5 |
| 160 | 1.79 | 98.6 | 60.8 | 31.6 | 1.6 |
| 200 | 2.28 | 96.8 | 58.6 | 33.1 | 0.1 |
| 250 | 1.51 | 94.3 | 55.5 | 31.9 | -4.1 |
| 315 | 1.59 | 97.5 | 55.4 | 35.4 | -3.6 |
| 400 | 1.67 | 96.8 | 53.5 | 36.8 | -5.2 |
| 500 | 1.51 | 96.1 | 50.0 | 39.2 | -3.8 |
| 630 | 1.60 | 94.8 | 46.0 | 42.2 | -1.8 |
| 800 | 1.73 | 92.8 | 42.8 | 43.7 | -1.3 |
| 1000 | 1.67 | 94.2 | 42.8 | 44.9 | -1.1 |
| 1250 | 1.57 | 93.6 | 40.5 | 46.4 | -0.6 |
| 1600 | 1.44 | 91.3 | 36.7 | 47.5 | 0.5 |
| 2000 | 1.37 | 89.4 | 33.8 | 48.3 | 1.3 |
| 2500 | 1.32 | 88.1 | 34.5 | 46.1 | -0.9 |
| 3150 | 1.20 | 86.0 | 33.7 | 44.4 | -2.6 |
| 4000 | 1.09 | 87.2 | 31.6 | 47.3 | 0.0 |
| 5000 | 0.98 | 83.1 | 28.2 | 46.1 | 0.0 |

VYHODNOCENI PODLE ISO 717-1:

Vazena nepruzvucnost
Faktory prizpusobeni spektru 100-3150 Hz
Faktory prizpusobeni spektru 100-5000 Hz
Stredni hodnota nepriznivych odetek

Rw = 43 dB
C;Ctr = -2 ; -7 dB
C;Ctr = -1 ; -7 dB
= 1.92 dB

Meril: Ing. M. Meller CSc



chvalil:

10/111

STANDARDNI A ROZSIRENA NEJISTOTA MERENI PODLE EAL-G23 a EAL-R2
PRO VZDUCHOVOU NEPRUZVUCNOST PODLE ISO 140-3

Vyrobek: Pricka KNAUF W 111 s vlozenou folii AMS
Vyrobce: KNAUF Praha s.r.o.

| | |
|-------------------------------|----------------------|
| Zkusebni komory | K4 -> K3 |
| Zkusebni plocha | 1.74 m ² |
| Objem vysilaciho prostoru K4 | 80.25 m ³ |
| Objem prijimaciho prostoru K3 | 80.25 m ³ |
| Plosna hmotnost | kg/m ² |
| Teplota vzduchu | 17.1 °C |
| Relativni vlhkost | 46 % |
| Datum montaze vzorku | 5.1.2005 |

Popis: Profily CW+UV 50 mm - folie AMS-TECSOUND nalepema na jedne stran
mezi GKB a rost - oboustranne oplasteni GKB 12.5 mm - ISOVER 40

NEJISTOTY VYSLEDKU MERENI:

| Pasma[Hz] | Standardni nejistoty mereni | | | Rozsirene (95%) | |
|-----------|-----------------------------|----------|------------|-----------------|----------|
| | u(A)[dB] | u(B)[dB] | u(A+B)[dB] | R[dB] | U=2u[dB] |
| 100 | 3.6 | 0.6 | 3.6 | 18.2 | 7.2 |
| 125 | 1.8 | 0.5 | 1.8 | 29.5 | 3.7 |
| 160 | 1.8 | 0.5 | 1.9 | 31.6 | 3.8 |
| 200 | 1.4 | 0.5 | 1.5 | 33.1 | 3.0 |
| 250 | 1.2 | 0.5 | 1.3 | 31.9 | 2.6 |
| 315 | 1.1 | 0.5 | 1.2 | 35.4 | 2.3 |
| 400 | 0.8 | 0.5 | 0.9 | 36.8 | 1.8 |
| 500 | 0.7 | 0.5 | 0.9 | 39.2 | 1.8 |
| 630 | 0.9 | 0.5 | 1.0 | 42.2 | 2.1 |
| 800 | 0.8 | 0.5 | 0.9 | 43.7 | 1.8 |
| 1000 | 0.7 | 0.5 | 0.9 | 44.9 | 1.8 |
| 1250 | 0.8 | 0.5 | 0.9 | 46.4 | 1.9 |
| 1600 | 1.0 | 0.5 | 1.1 | 47.5 | 2.3 |
| 2000 | 0.9 | 0.6 | 1.1 | 48.3 | 2.2 |
| 2500 | 0.9 | 0.6 | 1.1 | 46.1 | 2.1 |
| 3150 | 1.1 | 0.6 | 1.3 | 44.4 | 2.6 |
| 4000 | 1.7 | 0.6 | 1.8 | 47.3 | 3.6 |
| 5000 | 1.5 | 0.7 | 1.7 | 46.1 | 3.3 |

VYHODNOCENI PODLE ISO 717-1:

Vazena nepruzvucnost $R_w = 43$ dB
Celkova rozsirena nejistota (+/-) $U(R_w) = 0 / -1$ dB

Uvedene rozsirene nejistoty +/- U jsou soucinem standardnich nejistot mereni a koeficientu rozsireni $k=2$, který pri normalnim rozdeleni odpovida pravdepodobnosti priblizne 95%.

Meril: Ing. M. Meller CSc



Schvalil:

11/11