

vencián a membránkitérés majdnem nulla, míg az alacsonyabb és magasabb frekvenciák felé közelít a zárt hangdoboznál mérhető kitéréshez (105. ábra). Igaz, hogy a zárt hangdobozok mélyebb frekvenciákat tudnak kisugározni, amivel rendszerint együtt jár a jobb impulzusátvitelük is.

#### f) Basszusreflex dobozok méretezése

A basszusreflex-hangdobozok házának tervezése a beépítendő hangszóró  $f_s$ ,  $Q_{TS}$  és  $V_{AS}$  Thiele–Small paraméterein alapul. Rendszerint az a cél, hogy a meghajtó hangszóró a leendő basszusreflex dobozban, egy hullámosság (Ripple) nélküli átviteli jelleggörbét adjon. Itt a doboz adott  $Q_B$  minőségi tényezőjét veszik alapul, melynek értéke általában  $Q_B \approx 7$ .

A következőkben megadjuk azokat a képleteket, amelyek segítségével akár egy zsebszámológépen kiszámíthatók az „optimális” dobozparaméterek.

1. Az „optimális” doboztérfogat [liter] számítása:

$$V_B = 20 \cdot V_{AS} \cdot Q_S^{3,3}, \quad (65)$$

ahol  $V_{AS}$  = ekvivalens levegőrugalmassági volumen [liter],  
 $Q_{TS}$  = a be nem épített hangszóró teljes minőségi tényezője.

2. A doboz rezonanciafrekvenciájának [Hz] számítása:

$$f_B = \frac{0,42 \cdot f_s}{Q_{TS}^{0,96}}, \quad (66)$$

ahol  $f_s$  = a be nem épített hangszóró saját frekvenciája.

3. A 3 dB-es határfrekvencia [Hz] kiszámítása:

$$f_3 = \frac{0,28 f_s}{Q_{TS}^{1,4}} \quad (67)$$

Például:  $V_{AS} = 225$  liter,  $Q_{TS} = 0,297$ ,  $f_s = 43$  Hz

$V_B = 20 \cdot 225 \cdot 0,297^{3,3} \approx 82$  liter

$$f_B = \frac{0,42 \cdot 43}{0,297^{0,96}} \approx 58 \text{ Hz}$$

$$f_3 = \frac{0,28 \cdot 43}{0,297^{1,4}} \approx 66 \text{ Hz}$$