

A „sípok” alaphangjának negyedhullámhossza alakul ki a kulcsok furatában. Tehát a hang terjedési sebességével (10 C° hőmérsékleten $c = 336$ m/sec) kifejezve: $c/f = 4l$, ahol f a frekvencia, l a furat mélysége. Innen $f = c/4l$, a két kulcs esetében

$$f_1 = 336/4 \cdot 0,014 = 6000 \text{ Hz}, \quad f_2 = 336/4 \cdot 0,015 = 5600 \text{ Hz}.$$

A kulcsokat külön-külön megszólaltatva ezeket a hangokat, azaz egy az ötvonalas *fisz* és *g* ill. egy az ötvonalas *f* és *fisz* közötti hangot hallunk. Halljuk azonban mint felhangokat, ezek felső kvintjét és a további páratlan felhangokat fokozatosan gyengülő intenzitással. A kulcsokat együtt szólaltatva meg, fülünk tulajdonsága folytán kombinációs hangokat is hallunk, elsősorban az $f_1 - f_2 = 400$ Hz (egyvonalas *g* és *gisz* közötti hang), és az $f_1 + f_2 = 11\,600$ Hz-es (hatvonalas *fisz* és *g* közötti) hangokat. Halljuk még ezek páratlan felhangjait (oktáv kvintjét stb.) is, de egyre kisebb amplitúdójuk miatt természetesen csak a hang színezetébe szólnak bele.

Perjés Zoltán (Bp., Piarista g. III. o. t.) dolgozata alapján