

MEHANSKO VALOVANJE – Stoječe valovanje

1. Dve na eni strani odprti piščali staknemo z odprtima stranema skupaj tako, da dobimo eno zaprto piščal. Kolikšna je osnovna frekvenca te zaprte piščali, če sta polodprti piščali imeli osnovni frekvenci 500 Hz in 800 Hz? (615 Hz)
2. 40 cm dolga jeklena palica je vpeta na sredini in niha longitudinalno z osnovno frekvenco. Kolikšno valovno dolžino ima njen ton v zraku s temperaturo 15 °C? Gostota jekla je 7800 kg/m³, prožnostni modul pa 2·10¹¹ N/m². (5,37 cm)
3. Jeklena žica z dolžino 1 m niha z osnovno frekvenco 60 Hz. Za koliko se spremeni frekvenca, če jo segrejemo za 10 °C, tako da se ji dolžina ne spremeni? Gostota jekla je 7800 kg/m³, prožnostni modul pa 2·10¹¹ N/m², temperaturni koeficient dolžinskega raztezka pa 12·10⁻⁶ K⁻¹.