

Sammanfattning

I denna studie har en enklare typ av hörhjälpmedel, närmast att beskriva som en samtalsförstärkare placerad och buren bakom örat, studerats avseende eventuell nytta eller skadlighet för användaren. Anledningen till studien var att denna typ av hörhjälpmedel idag marknadsförs som "hörapparater", bl a via populära auktionssidor på internet, till ytterst låga priser.

Analys av hörhjälpmedlet har skett enligt standarden för couplermätning av hörapparater (ANSI 3.22 (2003)) beträffande frekvensrespons, kompression, utnivå, distorsion, egenbrus och strömförbrukning. Ytterligare mätningar har utförts med syfte att närmare undersöka systemet beträffande inherent akustiska resonanser samt kvalitet på ljudvolymens justering. Studien visar att hörhjälpmedlet, beroende på den av användaren inställda ljudvolymen, kan skapa för bäraren skadligt starka ljudnivåer och således ej är säkert beträffande risk för hörselskada. Den potentiella nyttan får anses vara begränsad p g a apparatens uppmätta linjära arbetssätt, vilket är illa lämpat för de flesta vanliga hörselnedsättningar. Flera andra konstruktions- och kvalitetsmässiga tillkortakommanden hos apparaten bidrar till denna slutsats.

Abstract

In this study, a type of hearing device best described as a personal listening device (PLD) worn behind the ear was examined concerning possible benefit or harm to the wearer. The reason for the study was the widespread availability of such devices, marketed as "hearing aids", at very modest pricing through popular online marketplaces.

The analysis of this hearing device was carried out according to current ANSI standard 3.22 (2003) for coupler measurements, and entailed assessment of frequency response, compression characteristics, output level, distorsion, equivalent noise level and current consumption. Additional measurements were performed to assess aspects such as inherent acoustic resonances of the system and quality of the volume control.

The PLDs examined were, depending on user's adjustment of volume, capable of producing loud enough sound levels to be potentially harmful to a person's hearing. The possible benefit of the device should be considered low due to the encountered linear amplification characteristics, which are unsuitable for most common hearing impairments. Further limitations in design and quality of the device contribute to this conclusion.

Keywords: Over-the-counter, hearing aids, personal listening device, behind the ear, electroacoustic characteristics