

DÄMPNINGSMÄTNINGAR PÅ ÖRONPROPPAR FÖR HÖRAPPARATER

S-E. Appelgren, B. Johansson

Med högt uppdriven förstärkning i hörapparat uppstår lätt akustisk återkoppling på grund av att öronproppen ej tillräckligt tätar. Vid 3. hörapparatteknikermötet i Fredericia beslöts att bl.a. vid teknisk audiologi en undersökning borde genomföras rörande öronproppars dämpning.

Mätobjekt och försökspersoner

De tre typerna 1) normalpropp 2) silhuettpropp 3) hörselgångsinsats har medtagits i testen.

Två propptillverkare har anlåtats kallade A och B. I fallet B har en icke stabil avtrycksmassa använts, vilket innebär risk för formförändring före propptillverkningen.

Sex försökspersoner med normal hörsel har deltagit i testen.

Mätförfarande

Propparnas dämpningsförmåga har undersökts på samma sätt som hörselskydd. Försökspersonen placeras i fritt fält med ansiktet vänt mot högtalaren och Békésy-audiogram upptages med resp. utan proppen applicerad. I detta fall utnyttjades enbart ett öra, varför det andra blockerades med en propp av plastiskt material (plastelina) och en god kåpa med totalt >25 dB dämpning inom aktuellt frekvensområde.

Propparna undersöktes med resp. utan kanalens mynning igensatt och hörtelefon resp. slang tillkopplad. Vid appliceringen av skyddet fick fp justera proppen under lyssning till brus från mätöretalaren för bästa tätning.

Mätresultat

Genom den ovan antydda formförändringen hos avtrycksmassan för tillverkare B har motsvarande proppar uppvisat kraftiga läckningsfenomen med mycket stor spridning av resultaten presenterade i kurvblad 1-3. Som väntat gav tätad kanal ingen större skillnad för högsta frekvenser, över kanalens gränsfrekvens, medan för låga frekvenser viss skillnad erhållits. Emellertid är för både silhuettproppen och hörselgångsinsatsen läckningen för båda tillverkningarna så stor att kanalens inflytande är begränsad. Detta måste i sin tur menligt inverka på frekvenskurvan, dvs. ljudåtergivningen.

På grund av de stora spridningarna har fortsatta mätningar ställts på framtiden i väntan på för hörapparaten lämpligare konstruktion eller material.

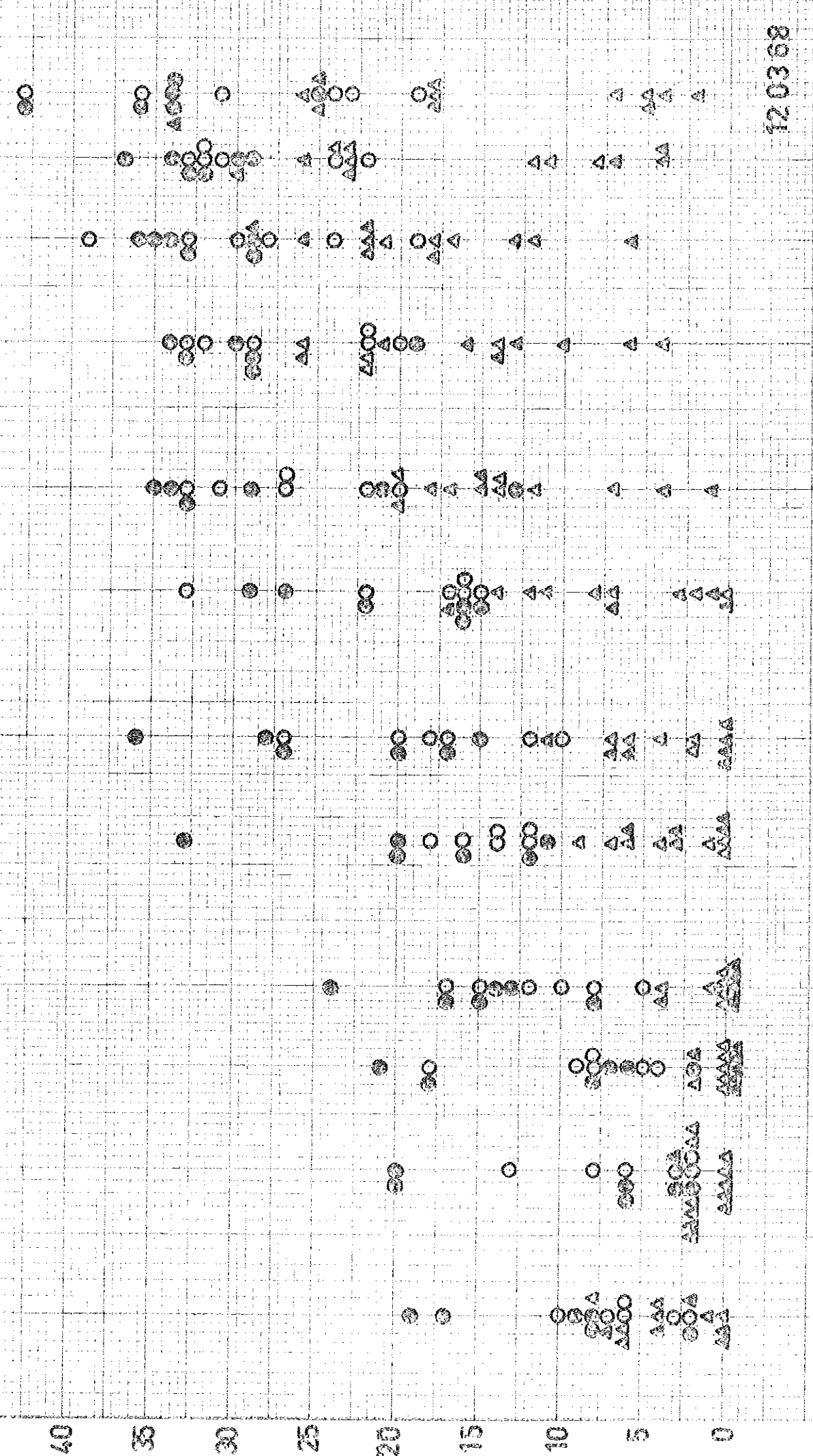
HÖRSELGÅNGSINSAITSPROPP.

Dämpningsmätning.

5 st försökspersoner.

Tillverkare A: öppen kändis, slutet kändis.

---"--- B: ---"--- A, ---"--- A.



SILFETTEROPP.

Dämpningsmätning.

6 st försökspersoner.

Tillverkare A: Öppen kanal o , slutet kanal.

----- B ----- "----- A ----- "----- A.

