

Psycho-akoestische criteria voor actieve geluiddempingssystemen

In het decembernummer van 1997 werd met de pakkende titel “Geluidkwaliteit, naar een beter kwantificeerbare leefomgeving voor het gehoor” een overzicht gegeven van de psycho-akoestische criteria voor objectivering van subjectieve geluidsbeleving.

Actieve geluidbeheersingssystemen beginnen, met name in de auto's uit het hogere marktsegment, geïntroduceerd te raken met het doel om het geluidsniveau binnen de auto enerzijds te reduceren, maar anderzijds ook om het geluidsbeeld te manipuleren.

Door de inzet van moderne analysesystemen is het niet meer noodzakelijk met behulp van de bekende “try and error” methoden langdurige experimenten met luisterpanels te organiseren, maar kunnen door manipulatie van het geluid reeds in het voorontwerp de consequenties van ontwerp-details “hoorbaar” worden gemaakt, en kan tevens de te verwachten beoordeling van de potentiële doelgroep (de kopers) worden ingeschat.

Door een adequate inzet kunnen hiermee enorme besparingen in de ontwikkelingskosten van niet alleen auto's, maar ook van consumentenproducten in zijn algemeenheid worden gerealiseerd.

In vervolg op [1] wordt in dit artikel ingegaan op de specifieke kenmerken van psycho-akoestische criteria bij gebruik bij actieve geluiddemping, en wordt aan de hand van een voorbeeld aan een voertuig een toepassing behandeld.