

Tehničke  
Karakteristike  
**FINEL Absorber**

Snaga pojačavača: 5 – 120W

Impedansa: 4Ω

Frekv. opseg (±3dB): 26Hz – 24kHz

Osetljivost : 91dB/W/m

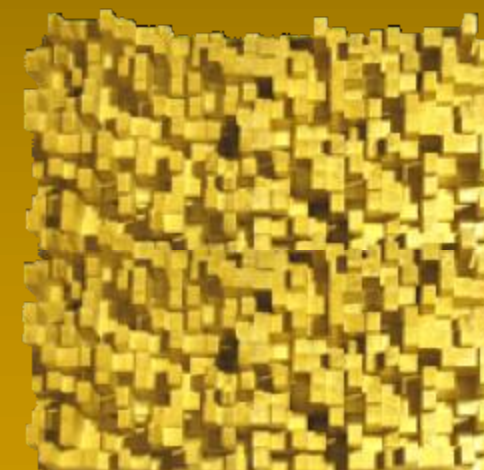


Servo Mihalja 5  
21000 Novi Sad  
+381 21 37 11 86 tel  
+381 21 63 69 496 fax  
[www.finelaudio.com](http://www.finelaudio.com)

**FINEL**



**APSORBERI**



**DIFUZORI**

## Akustička Obrada Prostora

Mada često zanemarena, akustika prostorije je jedna od najvažnijih "komponenti" u audio sistemu high-end klase.

Svaki zatvoren prostor, kada se pobudi dovoljnom količinom akustičke energije počinje da osciluje, ističući i potiskujući određene delove frekventnog spektra zvuka.

Ta pojava se najbolje primećuje u niskotonkom opsegu. U nekim delovima prostorije bas je naglašen dok ga u drugim skoro uopšte nema.

Rešenje problema je u povećanju ukupnog koeficijenta apsorpcije prostorije, uz pomoć apsorbera.

U višim delovima spektra prosečna prostorija već ima dovoljno velik koeficijent apsorpcije, pa ga nije potrebno korigovati.

Međutim usled refleksija nivo zvučnog polja i apsorpcija nisu jednaki u svim delovima prostora. To zamućuje stereo sliku i gube se detalji.



## Difuzija Protiv Konfuzije

Difuzori obezbeđuju da nivo zvučnog polja i vreme reverberacije u svim tačkama prostorije bude jednak. Za razliku od ravnih površina (zidovi, pod, plafon) koji zvuk odbijaju usmereno, difuzori zvučne talase odbijaju na sve strane ravnomerno.

Stereo slika se proširuje i po širini i dubini, detalji su jasniji i lako ih je pozicionirati u prostoru, nema prizvuka koji daje prostorija.

## Hi-Tech For Hi-End

Korišćenjem savremene CNC mašine u mogućnosti smo da zadovoljimo sve neophodne uslove koji se u izradi vrhunske zvučne kutije postavljaju. FINEL **Alpha** kutije su izrađene tako da nemaju paralelnih stranica, unutrašnjost je koso pregrađena, bočne stranice su ojačane spolja i punjene kvarcnim peskom.

Nizom akustičkih i elektronskih PC simulacija došli smo do optimalnih dimenzija i geometrije, kao i



## Rock, Jazz, Classical

Bez obzira na to kakvu muziku volite, sigurno ćete zavoleti precizan, beskompromisan i ujednačen zvuk koji dolazi iz FINEL **Lambda**. Jer one uvek odsviraju samo ono što dobiju iz audio sistema.

Ni manje, ni više!



Akustika prostorije je jedna od najvažnijih "komponenti" u audio sistemu high-end klase. Zahvaljujući inovativnoj mehaničkoj izvedbi FINEL varijabilni apsorber je moguće prilagoditi potrebama svake prostorije okretanjem ručice na donjoj ploči uređaja.

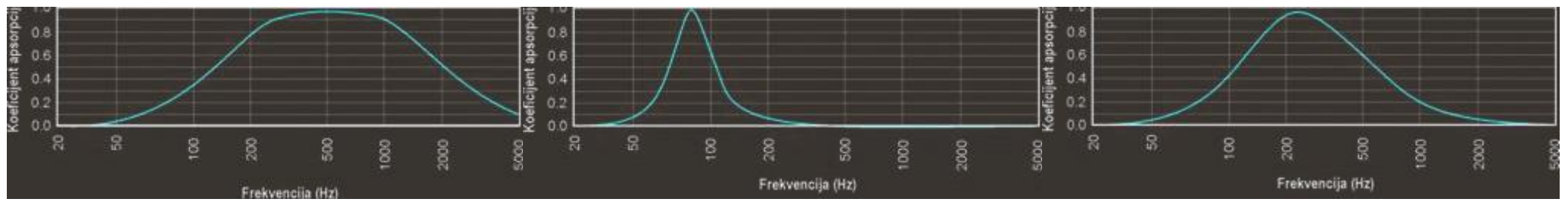
- Prilagodljivost akustici svake prostorije
- Fino podešavanje "na sluh"
- Lako uklopiv dizajn uz izbor boje

Retko koji audiofil ima privilegiju da sluša muziku u svom prostoru koji je projektovan i izveden baš za tu namenu. Ovi uski opsezi zvučnih učestanosti se nazvaju modovi i postoje uvek, bez obzira na veličinu i geometriju prostorije i naročito su izraženi na niskim učestanostima. Međutim, njihov intenzitet zavisi od mnogo faktora, a najviše od koeficijenta apsorpcije, tj. sposobnosti prostorije i predmeta u njoj, da zvučne talase u većoj meri upiju nego što ih odbijaju. Prosečan stambeni prostor za slušanje muzike ima koeficijent apsorpcije daleko ispod potrebnog minimuma pri kom intenzitet modova nema presudan uticaj na kvalitet i neutralnost zvuka.

Jedan od načina za rešenje ovog problema je direktan i očigledan, treba povećati koeficijent apsorpcije. Draperije, tapiserije, tepisi, tapacirani nameštaj; sve to pomaže i popravlja ukupnu apsorpciju ali samo u višem delu spektra, gde modovi i inače nisu naročito velik problem. Šta više prevelika apsorpcija na višim učestanostima je nepovoljna jer prostorija deluje "gluvo" i bez živosti.

Jedino pravo rešenje je akustički tretman prostorije namenskim apsorberima. Zahvaljujući specifičnoj mehaničkoj izvedbi, frekventna zavisnost koeficijenta apsorpcije FINEL varijabilnih apsorbera, može da se podesi prema potrebi. Sve karakteristike od široko do uskopojasne apsorpcije mogu se dobiti prostim okretanjem namenske ručice na donjoj ploči uređaja.

Pored varijabilnih proizvodimo i širokopojasne fiksne apsorbere. Karakteristika kao na slici 1..



Dok apsorberi rešavaju akustiku prostorije u basu i srednjetonskom opsegu, za visokotonski opseg se ne preporučuju. Razlog leži u činjenici da je prosečna prostorija u ovom opsegu najčešće već dovoljno prigušena. "Živost" prostorije je neophodna za korektnu zvučnu sliku. Međutim javlja se problem sasvim druge prirode.

Kako je talasna dužina zvuka u visokotonskom opsegu mala naš sluh je veoma osetljiv na pravac iz kog zvuk dolazi. Takođe usled višestrukih refleksija od zidova poda i tavanice (plafona) dolazi do eha i koloracije zvuka a u ekstremnim slučajevima i do podrhtavanja zvuka (flutter). Ako je vremensko kašnjenje odbijenog zvuka u odnosu na direktni malo, ispod 20ms, naš mozak to obrađuje kao da je u pitanju jedan izvor zvuka, naravno drugačiji po karakteru od originalnog. U osnovi svih ovih pojava leži različito vreme reverberaciju u pojedinim delovima prostora.

Da bi se ova pojava sprečila ili umanjila koriste se difuzori. Njihov zadatak je da obezbedi da nivo zvučnog polja i vreme reverberacije u svim tačkama prostorije bude jednak. Za razliku od ravnih površina (zidovi, pod plafon) koji zvuk odbijaju usmereno, difuzori zvučne talase odbijaju na sve strane ravnomerno. Stereo slika se proširuje i po širini i dubini, detalji su jasniji i lako ih je pozicionirati u prostoru, nema prizvuka koji daje prostorija.

