

MATERIACUSTICA

RESEARCH AND ENGINEERING IN ACOUSTICS AND VIBRATION

Sviluppo di un sistema a controllo attivo del rumore per applicazioni industriali

Perché un sistema a controllo attivo?

Negli ultimi anni sono sempre maggiori le applicazioni di sistemi di controllo attivo del rumore in diversi settori industriali; tali sistemi consentono il superamento dei limiti delle attuali strategie di controllo del rumore che richiedono in genere l'utilizzo di elementi passivi (materiali fonoassorbenti, fonoisolanti e antivibranti, incapsulaggi e barriere, silenziatori) principalmente indirizzate ad una riduzione del disturbo piuttosto che al miglioramento della qualità e del comfort del prodotto.

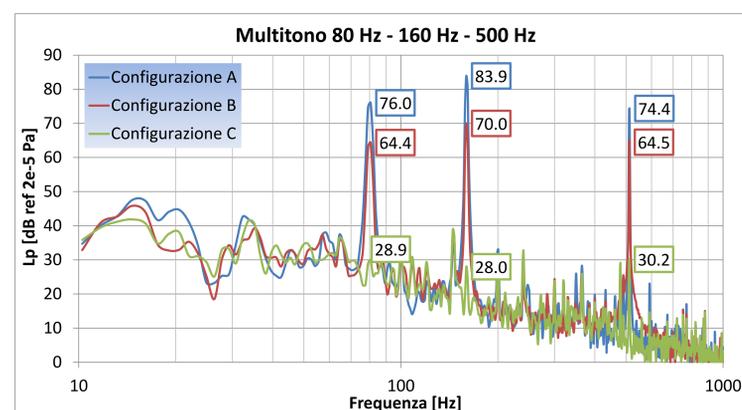
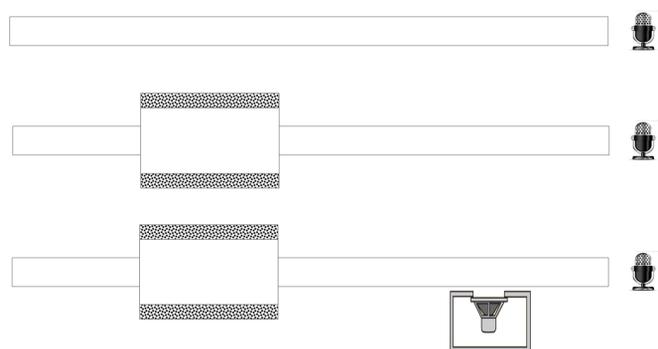


Case studies e applicazioni industriali

Sistema di controllo applicato alla propagazione di toni puri all'interno di una guida d'onda (condotto di aspirazione)

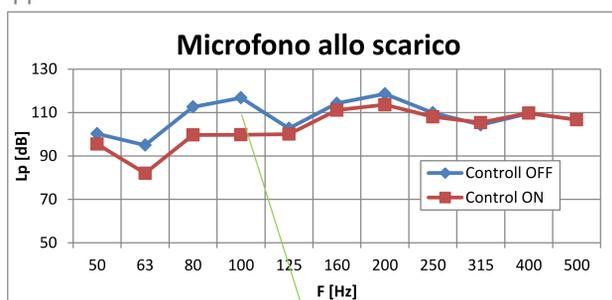
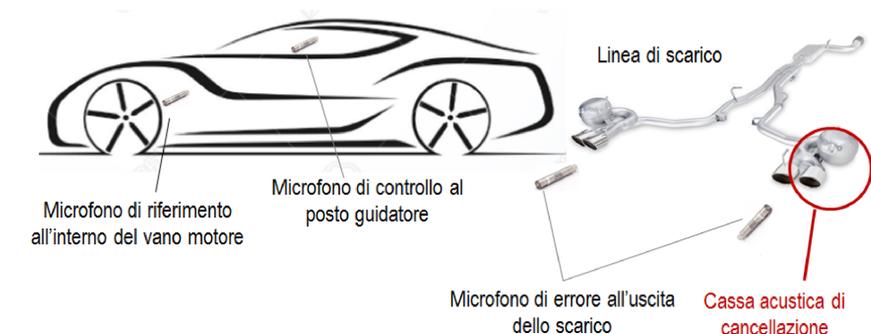
Sono state testate 3 differenti configurazioni:

- A.** Segnale misurato all'uscita di un condotto cilindrico
- B.** Segnale misurato all'uscita di un condotto cilindrico con un silenziatore dissipativo
- C.** Segnale misurato all'uscita di un condotto cilindrico con un silenziatore dissipativo e il sistema di controllo attivo

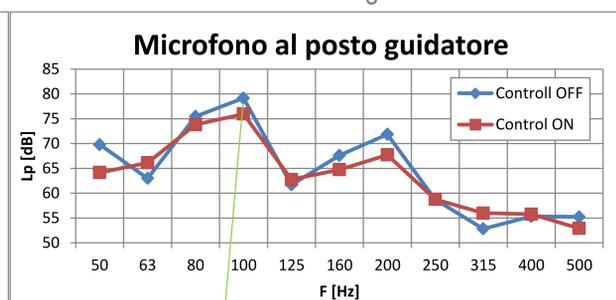


Sistema di controllo attivo applicato ad uno scarico di un'autovettura

Il sistema ANC è stato applicato ad uno scarico di un'autovettura al fine di ridurre l'effetto di un rumore di booming nella banda dei 100 Hz



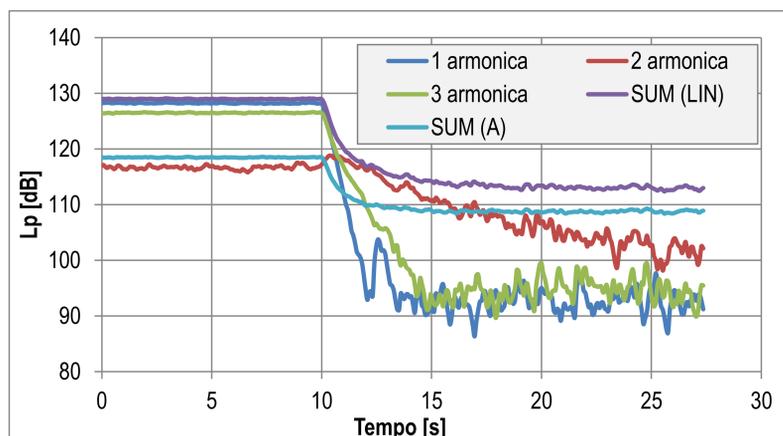
Riduzione a 100 Hz pari a 17 dB



Riduzione a 100 Hz pari a 4 dB

Pompa da vuoto

Il sistema ANC è stato applicato ad una pompa da vuoto per la riduzione dello scarico delle prime armoniche a bassa frequenza



	Attenuazione (dB)	Convergenza (s)
1 armonica	~ 40	~ 2
2 armonica	~ 40	~ 15
3 armonica	~ 30	~ 20
SUM (LIN)	~ 17	~ 10
SUM (A)	~ 10	~ 6

Contattaci per analizzare la possibilità di applicare un sistema ANC al tuo prodotto industriale

Materiacustica srl

Sede legale
Via C. Ravera, 15/A . 44122 Ferrara . Italia

paolo.bonfiglio@materiacustica.it

T: +39 0532 974876

M: +39 329 9791567