



RIDUTTORE OCTAGON - OTA 97 SCHEDA TECNICA

Descrizione: dispositivo che installato sul bordo di uno schermo antirumore ne esalta le prestazioni per effetto di un'azione specifica sul segnale diffratto; si tratta di un manufatto fonoassorbente e fonoisolante, di idonee, ma contenute dimensioni geometriche e particolarità costruttive, che, installato sul bordo dello schermo acustico, attenua l'energia acustica del fronte d'onda secondario che si propaga al di là dello schermo. Tale effetto si traduce in una riduzione del campo di pressione sonora dietro la barriera.

L'installazione del riduttore octagon consente, a parità di risultato acustico, di ridurre l'altezza della barriera con conseguente contenimento dell'impatto paesaggistico. Per le sue caratteristiche costruttive il riduttore può essere installato su qualunque tipo di barriera esistente o di nuova concezione.

Particolari:

- elemento esterno di forma ottagonale realizzato in due componenti in lamiera di alluminio lega AA 4015, di spessore 1.0 mm., piegata, forata con fori di diverso diametro, verniciata con vernice a base poliestere, spessore del film 20/25 micron. La geometria della sezione è definita da un ottagonone inscritto in una circonferenza di diametro pari a 400 mm.
- elemento interno costituito da un tubo elicoidale di diametro esterno 280 mm. in lamiera di acciaio zincata, copertura di zinco pari a 250 g/m², di spessore 0.8 mm.
- materiale fonoassorbente costituito da cospelli in lana minerale trattata con resine termoindurenti di forma cilindrica e con un solo taglio longitudinale del diametro interno di 273 mm, della densità di 80 kg/m³ e dello spessore di 60 mm. il cilindro in lana minerale viene posto a riempimento dello spazio compreso tra l'elemento interno e quello esterno.
- accessori per il corretto montaggio del riduttore di rumore sul bordo superiore della barriera antirumore.

Prestazioni del riduttore:

- l'efficacia acustica del riduttore octagon è stata valutata mediante misure di perdita per inserzione (insertion loss), effettuate conformemente alla norma ISO 10847. Nelle condizioni standard di misura lo schermo ha assicurato una perdita per inserzione pari a 26 dB; l'installazione del riduttore, a parità di altezza dello schermo, ha consentito il raggiungimento di un valore di insertion loss di 29 dB.
- La stessa entità di guadagno è stata riscontrata in occasione di un campagna di rilievi acustici effettuati dall'Istituto Sperimentale delle F.S. presso il campo prove di Figline Valdarno su sorgenti rappresentate dal convoglio ETR500 al transito.
- Dalla prova di fonoisolamento in situ, effettuata conformemente alle prescrizioni del Capitolato Autostrade S.p.A. – Protezioni antifoniche – agosto 93, sono risultati i seguenti incrementi di abbattimento acustico dovuto al riduttore octagon: +2.2 dB(A), +1.6 dB(L).

