

Quad ELS 2905

Il diffusore QUAD ELS 2905 è un riferimento importante perché, per prima cosa, è stato presentato su numerose riviste ottenendo valutazioni concordi e ampiamente positive e per seconda possiede una sensibilità molto bassa (81.3 dB SPL per 2.83 Volt RMS) accompagnata da una potenza applicabile rigidamente limitata. La cosa interessante è che queste limitazioni non sono state giudicate negativamente: la pressione generata in ambiente da una coppia di ELS 2905 è stata giudicata sufficiente per la riproduzione domestica (almeno con la musica classica). Con la musica Rock qualcuno avrebbe preferito in 3 dB in più. A conti fatti visto che il fattore di direttività (Q) di un dipolo è comunque più basso rispetto ad una cassa chiusa, possiamo affermare che la sensibilità richiesta per un diffusore HiFi è di:

82 dB per la musica classica
85 dB per la musica moderna.

dati dichiarati in N/m² e microbar

Quad ELS 2905	
Continuous input voltage (rms)	10 Volt (* pari a 12.5 Watt RMS su 8 ohm)
Programme peak for undistorted output	40 Volt (* pari a 100 Watt picco su 8 ohm)
Permitted Peak input	55 Volt (* pari a 190 Watt picco su 8 ohm)

(* ricalcolati)

Quad ELS 2905	Distortion (100 dB at 1 metre)
Above 1000 Hz	0.15%
Above 100 Hz	0.5%
Above 50 Hz	1.0%
Massima uscita	2 N/mq at 2m on axis
	2 N/mq at 2m -> $20\log(2/0.00002) = 100$ dB (106 a 1 metro)
Sensibilità	1.5 microbar rms per volt a 1 metro
	Pa $20\log(150/0.00002) = 86$ dB rms (89 pk)
CF massimo (calcolato da me) con ampli da 100 Watt RMS/8ohm	$40/2.83 = 14.14$ per 86 dB a 1 metro

$$1.5 \text{ mbar} = 150 \text{ Pa} \quad 20\log(150/0.00002)$$

$$1.5 \text{ microbar rms per volt a 1 metro} = 86 \text{ dB rms (89 di picco)}$$

$$(1.5/1000000) * 100000 * 2.83 = 1.5 * 2.83 \rightarrow 20\log(0.4245/0.00002) = 86.5 \text{ dB}$$

contro misurati 81.3