

Ruidos: Evaluación y Control

Conocimiento del Ruido:

Partiendo de la definición de Salud proporcionada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cual considera a ésta como el bienestar físico, psíquico y social, podemos decir al hablar de ruido que estamos frente a un contaminante físico que proporciona un malestar en cada una de estos tres frentes.

Sonido y Ruido:

Definimos físicamente el sonido como una sensación percibida por el órgano auditivo y que es debida a las diferencias de presión producidas por la vibración de un cuerpo y que se transmite en un medio elástico.

Cuando dicha sensación percibida en el órgano auditivo nos produce una sensación desagradable o no deseada estamos hablando de ruido.

Frecuencia:

La frecuencia es el número de variaciones de presión de la onda sonora en un segundo.

Longitud de Onda:

Llamamos longitud de onda a la distancia desde la parte superior de la onda hasta la siguiente.

FRECUENCIA (HZ)	31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LONGITUD DE ONDA	10,9	5,44	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,08	0,04

En el ejemplo vemos como los sonidos de baja frecuencia tienen una longitud de onda larga y los sonidos de alta frecuencia tienen una longitud de onda más corta.

De lo que podemos deducir que un sonido grave o de baja frecuencia es más difícil de aislar que un sonido agudo o de alta frecuencia.

PROTECTORES AUDITIVOS BILSOM:

Tienen como característica principal que los diferencia de la competencia tener una muy buena atenuación del ruido de bajas frecuencias.

Bilsom

Datos de Atenuación de Octava Banda actualización a octubre de 2004

Prueba de NRR de acuerdo a ANSI S.3.19-1974

Orejeras para bloquear el ruido

Leightning L1	NRR 25	CSA B							
Frecuencia/Hz	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Atenuación	19,7	23,8	29,0	31,3	32,1	37,8	39,2	39,5	39,5
Desv. Estandar	2,6	2,9	2,6	2,5	2,4	3,1	2,0	2,3	2,4

Leightning L2	NRR 25	CSA B(L)							
Frecuencia/Hz	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Atenuación	21,8	26,6	31,8	35,2	32,9	37,7	37,6	39,1	39,6
Desv. Estandar	3,2	3,1	2,5	2,1	2,1	2,4	2,2	2,4	2,6

Leightning L3	NRR 30	CSA A(L)							
Frecuencia/Hz	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Atenuación	23,8	28,8	36,5	39,9	35,3	38,7	39,0	41,0	40,8
Desv. Estandar	2,2	2,3	2,4	1,9	2,3	2,8	2,1	2,4	2,3

Leightning L1H	NRR 23	CSA B(L)							
Frecuencia/Hz	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Atenuación	20,0	22,4	26,9	29,6	32,1	36,4	37,4	40,2	39,6
Desv. Estandar	2,9	3,4	2,8	2,2	2,8	3,3	2,9	3,7	4,9

Thunder T1H	NRR 23	CSA A							
Frecuencia/Hz	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Atenuación	16,9	22,0	28,4	31,8	33,1	33,7	34,7	39,6	38,6
Desv. Estandar	3,6	2,9	3,4	2,9	3,1	2,8	3,0	2,7	4,0

Thunder T2H	NRR 25	CSA A(L)							
Frecuencia/Hz	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Atenuación	20,7	26,9	31,6	34,1	34,9	35,2	36,6	39,4	39,6
Desv. Estandar	3,5	3,8	3,7	3,7	3,5	3,3	3,2	2,4	3,5

Thunder T3H	NRR 27	CSA A(L)							
Frecuencia/Hz	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Atenuación	23,6	27,7	34,1	34,5	32,9	36,4	39,1	40,6	41,4
Desv. Estandar	3,3	3,4	3,1	1,8	2,0	2,6	3,0	3,1	2,8

Thunder T1F	NRR 25	CSA A							
Frecuencia/Hz	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Atenuación	19,6	23,2	29,6	32,6	33,6	34,7	36,3	39,8	38,3
Desv. Estandar	3,4	2,1	3,0	2,4	2,8	2,7	2,9	2,2	4,2

Orejeras para el manejo del sonido

CLARITY C1	NRR 20	CSA B							
Frecuencia/Hz	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Atenuación	16,6	23,9	28,7	23,2	28,4	33,7	33,2	33,9	37,1
Desv. Estandar	1,9	3,0	2,5	1,9	3,5	2,8	3,0	2,5	3,2

CLARITY C2	NRR 23	CSA B	Sobre la cabeza						
Frecuencia/Hz	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Atenuación	18,2	25,1	29,0	29,7	29,4	30,7	30,8	30,7	37,1
Desv. Estandar	2,7	3,0	2,6	2,1	2,0	2,5	2,7	2,7	2,2

	NRR 22	CSA B	Detras de la cabeza						
Atenuación	17,0	25,2	30,0	28,3	29,3	31,1	30,7	30,3	31,3
Desv. Estandar	2,9	3,0	2,4	2,2	2,3	2,7	2,6	3,0	2,7

	NRR 22	CSA B	Bajo la barbilla						
Atenuación	18,6	25	30,1	28,8	28,8	31,0	30,8	30,4	31,3
Desv. Estandar	2,4	2,6	2,9	2,1	2,7	2,5	3,2	2,4	2,0

CLARITY C3	NRR 27	CSA B (L)							
Frecuencia/Hz	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Atenuación	26,5	31,2	36,0	31,7	31,4	33,6	36,4	37,3	37,6
Desv. Estandar	3,1	3,2	2,1	1,7	2,2	2,0	1,6	2,7	2,6

CLARITY C1H	NRR 20	CSA B							
Frecuencia/Hz	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Atenuación	19,2	22,8	27,0	22,0	28,1	33,7	32,2	33,6	35,0
Desv. Estandar	2,9	2,8	2,5	1,7	2,2	3,2	3,0	2,5	2,3

CLARITY C3H	NRR 25	CSA B (L)							
Frecuencia/Hz	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Atenuación	26,5	30,0	34,0	29,8	29,4	33,6	37,4	36,6	38,1
Desv. Estandar	2,7	3,0	2,9	1,9	2,1	2,7	2,9	2,7	2,2

CLARITY C1F	NRR 20	CSA B							
Frecuencia/Hz	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Atenuación	19,5	23,3	27,8	24,2	27,6	32,0	32,9	31,5	30,1
Desv. Estandar	4,0	2,8	2,9	2,2	2,7	2,9	2,9	3,2	3,4

IMPACT	NRR 23	CSA B							
Frecuencia/Hz	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Atenuación	13,6	19,3	29,4	34,5	30,1	37,3	40,8	43,9	45,6
Desv. Estandar	2,4	2,3	1,9	2,1	2,8	2,6	2,4	2,7	2,2

IMPACT H	NRR 21	CSA B							
Frecuencia/Hz	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Atenuación	14,2	19,2	29,7	26,9	28,8	35,4	41,0	43,8	44,9
Desv. Estandar	3,5	2,9	2,1	3,1	2,3	2,5	2,3	2,4	2,3

