



Orejeras 3M 1440

División Salud Ocupacional y Seguridad Ambiental

Revisión N°:2

Fecha: Abr/07

Hoja Técnica

Características

- Sistema patentado de ajuste de la tensión (diferencia del 20% entre máximo y mínimo).
- Sistema de anclaje de dos puntos para una distribución más uniforme de la presión y un fácil manejo.
- Ajuste lateral y vertical.
- Banda de la cabeza muy ancha para un ajuste más seguro y cómodo.
- Anillos de sellado almohadillados con cámara de aire para una mayor atenuación del sonido.
- Interiores exclusivos moldeados por inyección que evitan la resonancia.
- Peso: 225 g.

Aplicaciones

La orejera 3M 1440 se utiliza en industrias con niveles peligrosos de ruido, como por ejemplo:

- Industria del metal
- Industria aeroespacial
- Industria automovilística
- Centrales de energía
- Pruebas de motores

Se recomienda especialmente para uso intermitente.

Certificación

La orejera 3M 1440 cumple los requisitos esenciales de seguridad exigidos por la Directiva Europea 89/686 en su artículo 10. El examen CE de tipo ha sido realizado por el BIA con número de certificado 941025. El producto lleva, por tanto, marcado CE.

El IRAM, Instituto Argentino de Normalización y Certificación, ha otorgado la certificación IRAM de conformidad de la fabricación y la Marca de Seguridad establecida en las Resoluciones de la S.I.C. y M. (Secretaría de Industria, Comercio y Minería) N°896/99 y N°799/99



Materiales

Los materiales utilizados en la fabricación de este producto son los siguientes:

- Banda de la cabeza: acetato con acolchado de poliuretano
- Auriculares: ABS
- Interiores: Poliuretano
- Almohadillado: PVC



Orejeras 3M 1440

División Salud Ocupacional y Seguridad Ambiental

Revisión N°:2

Fecha: Abr/07

Hoja Técnica

Piezas de repuesto

Los anillos (almohadillados) y los interiores de los auriculares pueden reemplazarse cuando estén sucios o dañados. Los repuestos están disponibles en el kit de higiene 3M 1442.



Normativa

Este producto ha sido ensayado según la norma europea EN 352-1, cumpliendo todos sus requisitos. Los ensayos incluidos en esta norma son, entre otros, los siguientes:

- **Adaptabilidad:** Capacidad de la orejera para ajustar a varios tamaños de cabezas.
- **Resistencia de la banda:** Se aplica a la banda una fuerza máxima de 14 N.
- **Presión de las almohadillas:** La máxima presión que las almohadillas pueden ejercer es 4500 Pa.
- **Resistencia a la rotura:** El producto se lanza desde una altura de 1,5 m sobre una placa de acero.
- **Ignición:** Se aplica una varilla calentada a 650°C +/- 20°C a la superficie del producto durante 5 segundos. La superficie no debe crear llama ni quedar incandescente una vez separada la varilla.

Atenuación

16 personas son seleccionadas como sujetos de prueba, se les colocan las orejeras y se registra cuando oyen un sonido a diferentes frecuencias e intensidades. La norma europea EN 352-1 exige unas atenuaciones mínimas de este sonido. Los resultados obtenidos con la orejera 3M 1440 se muestran en la tabla adjunta.

F (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mf	11.2	19.1	25.7	29.2	32.0	36.8	39.0
Sf	3.2	2.2	2.7	3.1	2.3	2.7	3.7
Mf-sf	8.0	16.9	23.0	26.1	29.7	34.1	35.3

SNR=27

H=31

M=24

L=16

Los resultados para una frecuencia de 63Hz son: Mf=13.7, sf=3.9, Mf-sf=9.8.

Los valores medios de atenuación para la orejera 3M 1440 según lo establecido en la norma ANSI S3.19-1974, son:

Frecuencia	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000	NRR 24 dB
Atenuación en el oído dB(A)	15.5	21.8	28.1	29.6	30.5	35	39	39.9	40.1	
Desviación estándar.	2.2	2.2	2.7	1.7	2	2.4	2.4	2.8	3.2	

La tasa de reducción de ruido (NRR) calculada a partir de los valores de atenuación es de 24.0 dB, cuando los protectores están correctamente colocados.



Orejeras 3M 1440

División Salud Ocupacional y Seguridad Ambiental

Revisión N°:2

Fecha: Abr/07

Hoja Técnica

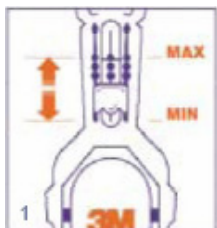
Los valores medios de atenuación para la orejeras 3M 1440 según lo establecido en la norma IRAM 4060.1 son:

Protector auditivo tipo externo o cobertor (vincha sobre cabeza)										Fecha: 19/09/03
Marca 3M, modelo 1440										
Frecuencia [Hz]	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000	NRR
Atenuación Sonora Promedio	13,6	27,4	30,1	33,2	36,0	37,6	39,8	36,8	36,4	25
Desvío Estándar [dB]	2,3	2,3	3,4	3,1	2,8	3,0	2,8	3,2	3,1	

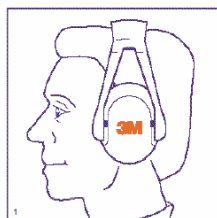
Atenuación sonora y desvío estándar, según norma IRAM 4060.1
NRR: Índice de Reducción de Ruido (Noise Reduction Rating), US EPA 40 CFR.

La tasa de reducción de ruido (NRR) calculada a partir de los valores de atenuación es de 25.0 dB, cuando los protectores están correctamente colocados.

Instrucciones de colocación



1) Para ajustar la presión ejercida sobre la cabeza, mover el cursor de la banda hacia arriba o hacia abajo hasta encontrar la posición más cómoda.



2) Con la banda sobre la cabeza, coloque los auriculares de forma que cubran completamente los pabellones auditivos.



3) Los auriculares pueden deslizarse hacia arriba o hacia abajo para mayor comodidad, pero siempre manteniendo la banda colocada sobre la parte central de la cabeza.

Retire el cabello hacia atrás de forma que no quede debajo de las almohadillas. Asegúrese que éstas se ajustan totalmente a la cabeza sin que se interponga ningún objeto como patillas de gafas o elásticos de respiradores. De esta forma se conseguirá la mayor eficacia.



Orejeras 3M 1440

División Salud Ocupacional y Seguridad Ambiental

Revisión N°:2

Fecha: Abr/07

Hoja Técnica

Almacenaje y limpieza

- Las orejeras deben guardarse en un área limpia donde no puedan ser dañadas.
- Al final de cada turno, las almohadillas de los auriculares deben limpiarse con la toallita desinfectante ref. 3M 504.
- Los repuestos para las almohadillas y los interiores de los auriculares están disponibles en el kit de higiene ref. 3M 1442.

Advertencias

Estos productos de protección auditiva ayudan a prevenir la pérdida de la audición debido a ciertos ruidos. Para proporcionar protección, el protector auditivo debe: (1) ser adecuado para el trabajo, (2) ajustarse adecuadamente en el oído, (3) utilizarse durante todo el tiempo de exposición al ruido, y (4) reemplazarse cuando se dañe o sea necesario. Ajustar y utilizar los protectores auditivos de acuerdo a estas instrucciones reducirá su efectividad. Si no utiliza protección auditiva el 100% del tiempo que está expuesto a ruidos peligrosos, puede aumentar dramáticamente su riesgo de perder la capacidad auditiva.

Información Preventiva: Antes de hacer uso del producto, consulte la etiqueta del producto así como la Hoja de Seguridad para información de Salud y Seguridad.

Información Adicional: Favor de contactar a su representante local de 3M.

NOTA IMPORTANTE:

3M NO HACE GARANTÍAS NI EXPRESAS NI IMPLÍCITAS, INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIO O PARA CUALQUIER PROPÓSITO.

El usuario tiene la responsabilidad de determinar si el producto de 3M es adecuado para el fin particular y adecuado para su aplicación. Por favor recuerde que diversos factores pueden afectar el uso y el desempeño de un producto de la división *Salud Ocupacional y Seguridad Ambiental* de 3M en una particular aplicación. Los materiales involucrados en la aplicación, la preparación de los mismos, el producto seleccionado, las condiciones de uso, el tiempo y condiciones ambientales en las que el producto debe desempeñar son algunos de los varios factores que afectan el uso y el desempeño de un producto de la división de *Salud Ocupacional y Seguridad Ambiental* de 3M. Dados los diversos factores, algunos que son únicos para el conocimiento y control del usuario, es esencial que el usuario evalúe el producto de la división de *Salud Ocupacional y Seguridad Ambiental* de 3M para determinar si éste es adecuado para el fin particular y para su propio método de aplicación.

RESPONSABILIDAD y REMEDIO:

Si se comprueba que el producto de 3M está defectuoso, LA RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA, A LA DISCRECIÓN DE 3M, SERÁ REEMBOLSAR EL PRECIO DEL PRODUCTO O REPARAR O REEMPLAZAR EL PRODUCTO DEFECTUOSO 3M. De otra manera, 3M no se hace responsable por daños o perjuicios, directos o indirectos, especiales, incidentales, o por consecuencia sin considerar la teoría legal que aplica, incluyendo negligencia, garantía o responsabilidad estricta.