

PRESENTACIÓN DE PRODUCTOS

aistec
soluciones acústicas

septiembre de 2008

EMPRESA COLABORADORA
DE LA CONSEJERÍA DE
MEDIO AMBIENTE
DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA
EN MATERIA DE PROTECCIÓN
AMBIENTAL (REC-029)
RUIDOS Y VIBRACIONES


ENAC
INSPECCIÓN
Nº 116/EI201


TUV Internacional
Grupo TUV Rheinland
UNE-EN ISO
9001:2000
Nº
004 05308

- Introducción
- Productos
- Detalles constructivos
- Fotos de ejecución de obras



INTRODUCCIÓN

- Al variar la presión del aire



SONIDO

- Cuando el sonido empieza a ser perjudicial para el oído



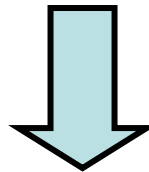
RUIDO

EL SONIDO ESTÁ FORMADO POR ONDAS Y

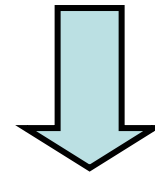
**NECESITAN DE UN MEDIO
PARA PROPAGARSE:**



Sólido



Líquido



Gaseoso

- Es **complicado** expresar las intensidades de los sonidos midiendo sus presiones sonoras en **Pascal**.



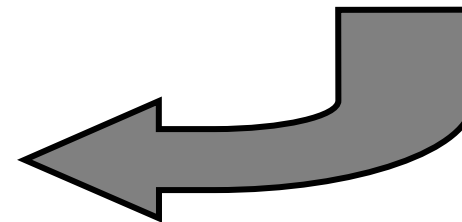
Se adopta la medida de la presión en DECIBELIO

NIVEL DE PRESIÓN SONORA

200.000.000	_____	140
20.000.000	_____	120
2.000.000	_____	100
200.000	_____	80
20.000	_____	60
2.000	_____	40
200	_____	20
20	_____	0

μPa

dB



Esa adaptación viene dada por una transformación logarítmica.

DECIBELIOS (dB)	
140	UMBRAL DEL DOLOR
130	
120	DISCOTECA
110	FÁBRICA TEXTIL
100	IMPRESA / TALADRADORA A 15 m
90	CAMIÓN PESADO A 15 m
80	HORMIGONERA A 15 m
70	ASPIRADORA A 3 m
60	AUTOMÓVIL (100Km/h) A 30 m
50	TRANSFORMADOR GRANDE A 15 m
40	RESIDENCIA URBANA
30	SUSURRO SUAVE A 2 m
20	ESTUDIO DE RADIO VACÍO
10	
0	UMBRAL DE AUDICIÓN

Una diferencia de 3 dB representa la mínima diferencia apreciable por un oído humano sano.

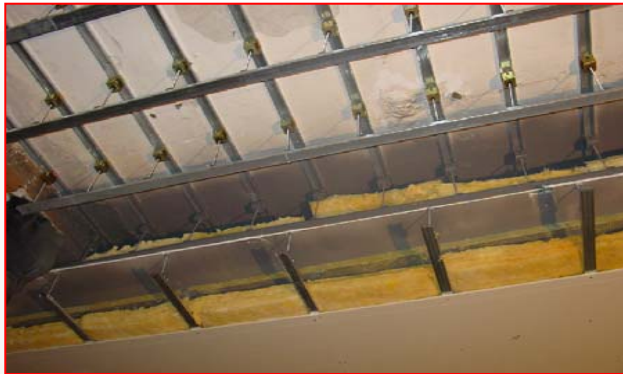
CONSECUENCIAS DEL RUIDO



- Malestar
- Estrés
- Trastornos del sueño
- Pérdida de atención
- Dificultad de convivencia
- Dificultad de comunicación
- Pérdida de atención
- Pérdida de oído

- **ACTUAR SOBRE EL MEDIO DE PROPAGACIÓN:**

Aislamientos acústicos en tabiques, suelos y techos.



Silenciadores acústicos



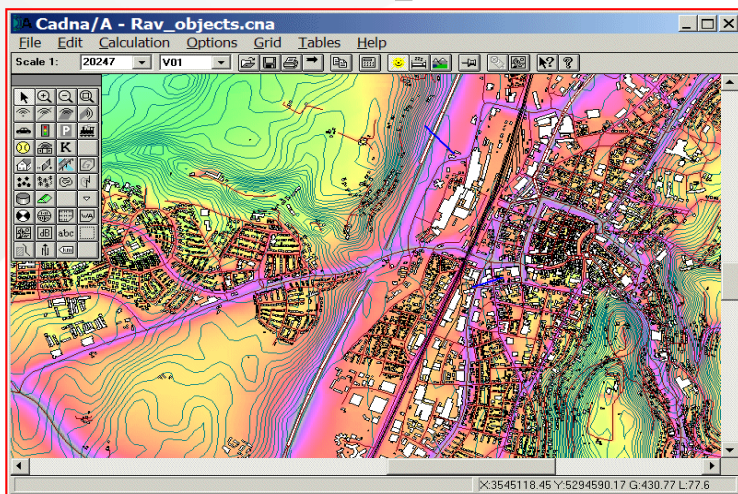
Casetones acústicos



Pantallas acústicas



Mapas de ruido y mediciones acústicas



- **El ruido se mide en decibelios (dB).**
- **Se transmite a través de un medio:**
 - **Sólido**
 - **Líquido**
 - **Gaseoso**
- **Para eliminarlo hay que actuar sobre el foco emisor.**
- **Nosotros participamos en la mejora de un entorno sin ruido.**

PRODUCTOS

CARACTERISTICAS

AISTONE 22 elastómero para la formación de membranas "in situ", especialmente desarrollado para la modificación y corrección de las bajas frecuencias. No contiene disolventes ni asfaltos. No desprende olores ni gases. No es tóxico. Es compatible con todos los materiales normalmente utilizados en el aislamiento acústico y construcción

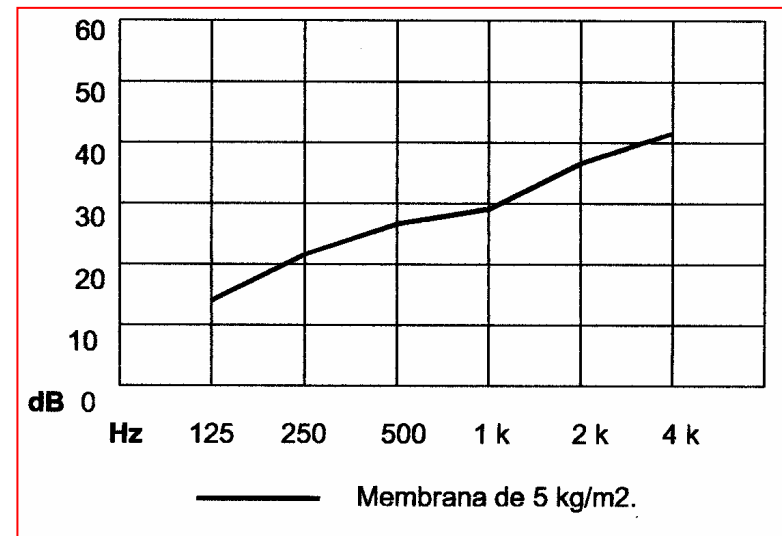
PROPIEDADES

AISTONE 22 tiene las siguientes ventajas:

- Excelente amortiguante acústico.
- Buen reductor de vibraciones a medias y altas frecuencias.
- Permite formación y preparación de membrana "in situé".
- Gran fuerza de agarre.
- Resistente al frío y al envejecimiento.
- Es impermeable e imputrescible.
- Elevada elasticidad.

APLICACIONES

AISTONE 22 se utiliza para el pegado de los materiales normalmente empleados en el aislamiento termoacústico entre sí u a otros materiales normalmente empleados en el sector de la construcción. Bien sean absorbentes o no porosos y modificar a su vez las frecuencias de transmisión acústica.



APLICACIONES

AISTONE 22 se utiliza para el pegado de los materiales normalmente empleados en el aislamiento termoacústico entre sí u a otros materiales normalmente empleados en el sector de la construcción. Bien sean absorbentes o no porosos y modificar a su vez las frecuencias de transmisión acústica. Se utiliza como coadyuvante de la amortiguación acústica.

MODO DE APLICACION

AISTONE 22 se adhiere sobre toda clase de soportes habituales en construcción. El soporte debe estar limpio, desengrasado y sin partes mal adheridas. Si el enlucido es viejo debe comprobarse el estado del mismo para no tener problemas de adherencia.

AISTONE 22 se aplica con maquina airless, rodillo de lana de pelo corto o brocha.

Cuando los soportes son absorbentes o porosos se aconseja aplicar una capa de **AISTONE 22** en ambas caras a unir. Esperar unos 10 minutos, o cuando se observe que una de las superficies tratadas se matea, unirlas presionando ligeramente durante unos minutos.

Cuando se vayan a unir soportes no absorbentes a otros porosos se aplicará **AISTONE 22** sólo sobre la superficie absorbente esperando también unos minutos antes de aplicarlo al otro elemento y presionándolo ligeramente.

En el caso de la aplicación con máquina de proyección airless, es conveniente limpiar la maquina inmediatamente después de su utilización para evitar la polimerización del producto dentro de los circuitos.

El proceso de limpieza se hará sólo con agua. En caso de que se desee fluidificar el producto para prolongar su tiempo abierto o adaptar su viscosidad para facilitar su aplicación, esto se hará únicamente con agua. No emplear disolventes ni alcoholes.

CARACTERISTICAS

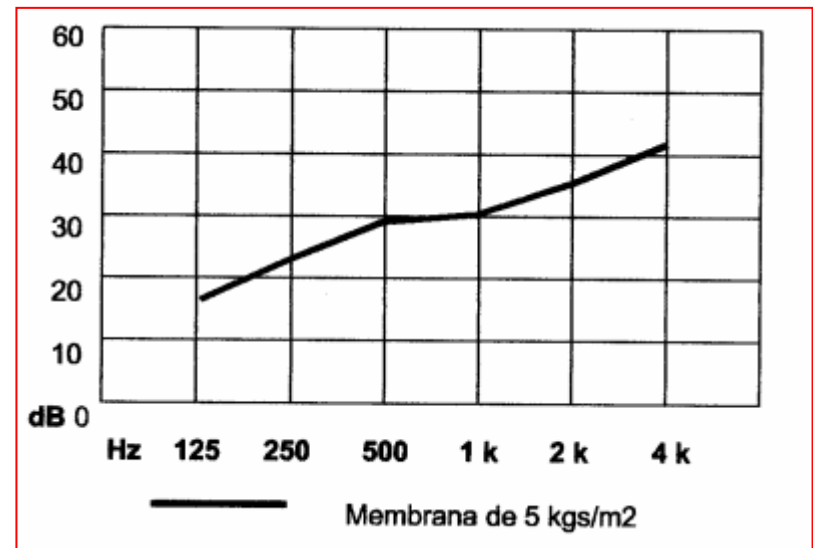
AISTONE 32 es un producto elastizante, especialmente formulado para modificar las frecuencias fónicas, tanto altas como bajas, de los elementos a aislar, con el fin de mejorar el aislamiento acústico de los mismos, mediante la formación de membranas elásticas "in situ". A su vez, posee propiedades adherentes importantes que permite la unión de materiales aislantes, tales como paneles de cartón yeso, láminas poliméricas, goma espuma de poliuretano, poliestireno, lana de roca, fibra de vidrio, etc., bien entre sí u a otros elementos de los normalmente empleados en construcción.



PROPIEDADES

AISTONE 22 tiene las siguientes ventajas:

- Excelente amortiguante acústico.
- Buen reductor de vibraciones a medias y altas frecuencias.
- Permite formación y preparación de membrana "in situ".
- Reduce la perfilería metálica en las instalaciones.
- Resistente al frío y al envejecimiento.
- Es fácil de aplicar y flexible.
- Se puede combinar con placas de cartón yeso.



APLICACIONES

- El aislamiento del ruido aéreo en paramentos verticales de baja masa superficial, como tabiques ligeros o paneles de diversos fabricados.
- Ideal para el sellado de juntas entre materiales aislantes.
- Reducción del nivel de ruidos de impacto producidos por agentes atmosféricos en cubiertas metálicas.
- Combinado con otros materiales insonorizantes, da lugar a productos de elevadas prestaciones.
- Sus aplicaciones en el sector industrial abarcan desde la insonorización de cabinas y puertas acústicas hasta el aislamiento de motores de maquinaria, conducciones de aire, etc.
- Se utiliza en obra nueva y rehabilitación, industria, cines, teatros, discotecas, bares, restaurantes, hoteles, complejos deportivos, etc.

AISTONE 32 se adhiere sobre toda clase de soportes habituales en construcción. El soporte debe estar seco y limpio de elementos sueltos o mal adheridos. Si el enlucido es viejo debe comprobarse el estado del mismo para no tener problemas de adherencia. No obstante aconsejamos dar una mano de pasta para consolidar la superficie. Si ésta es metálica, se debe eliminar el óxido y lijarla ligeramente.

A continuación aplicar **AISTONE 32** con llana, espátula o brocha, debiéndose mojar estos útiles antes con agua para facilitar su deslizamiento. Caso de que se opte por conseguir una capa gruesa de **AISTONE 32**, se puede conseguir aplicando sucesivas capas del mismo según el espesor deseado. Cada capa se aplicará una vez seca la anterior. Para el pegado de elementos entre sí u a otros soportes, es suficiente aplicar una sola mano de **AISTONE 32** en una de sus caras, y a continuación presionarla sobre la que va a ser adherida. En caso de que las superficies a pegar sean muy porosas, se aconseja aplicarlo sobre las dos caras.

CARACTERISTICAS

AISNET es un complejo aislante a base de fibras textiles porosas y absorbentes adheridas a una lámina pesada y flexible de caucho reciclado, exenta de disolventes y asfaltos. Ideal para el tratamiento del ruido aéreo.

PROPIEDADES

AISNET tiene las siguientes ventajas:

No contiene asfaltos ni betunes.

Es un buen aislante al ruido aéreo.

Elevada flexibilidad permanente. No cristaliza ni rigidiza.

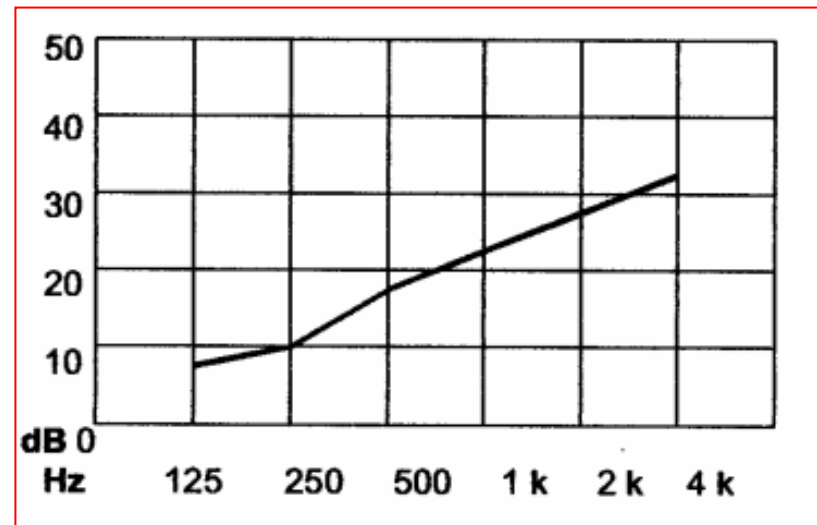
Eficaz a bajas y altas frecuencias.

Posibilidad de acoplar varias capas.

Se puede combinar con placas de cartón yeso.

Buen reductor del nivel de vibraciones.

Resistente insonorizar paneles enteros sin solapes.



APLICACIONES

AISNET tiene las siguientes ventajas:

Bajantes y todo tipo de tubos y conductos

Se utiliza para el aislamiento del ruido aéreo

Reducción del nivel de ruidos de impacto producido por agentes atmosféricos

Combinado con otros materiales acústicos, da lugar a productos de elevadas prestaciones.

Sus aplicaciones en el sector industrial abarcan desde la insonorización de cabinas hasta el aislamiento de motores de maquinaria, conducciones de aire, etc.

Se utiliza en obra nueva y rehabilitación de industria, cines, teatros, discotecas, bares, etc.

En conductos de ventilación, tuberías de fluidos

MODO DE EMPLEO

Aplicar una mano de **AISTONE** sobre la superficie a fijar el **AISNET**. A continuación adherir la parte fibrosa del **AISNET** al soporte impregnado presionándolo ligeramente. Las uniones de solape se sellarán también con **AISTONE**.

AISTELAN es un panel de lana de roca de densidad media, revestido por una de sus caras de una lámina elastomérica pesada y conformada de tal modo que el conjunto aporta un óptimo aislamiento al soporte original. Exenta de asfaltos, para el tratamiento del ruido aéreo.

UTILIDADES:

- Aislamiento acústico de cerramientos verticales y horizontales.
- Aislamiento contra el ruido aéreo.
- Aislamiento acústico de cabinas, salas de máquinas, conductos de aire, etc.
- Se utiliza en obra nueva y rehabilitación de industrias, cines, teatros, complejos deportivos, discotecas, bares, restaurantes, hoteles, centros comerciales, etc.



MODO DE EMPLEO:

El soporte debe ser regular y liso. Y además, debe estar seco, limpio y exento de elementos que puedan dañar a la membrana.

Se aplicará una mano de **AISTONE 22** sobre el soporte. Y a continuación, encarar el panel de **AISTELAN** por la parte de la lana de roca, presionando fuertemente.

Los paneles de **AISTELAN** se colocarán a testa, yuxtapuestos uno al lado del otro. Posteriormente se sellarán con **AISTONE 32** para evitar los puentes acústicos.

Es muy importante este sellado, ya que pequeñas hendiduras o agujeros pueden producir puentes fónicos reduciendo consecuentemente el aislamiento acústico.

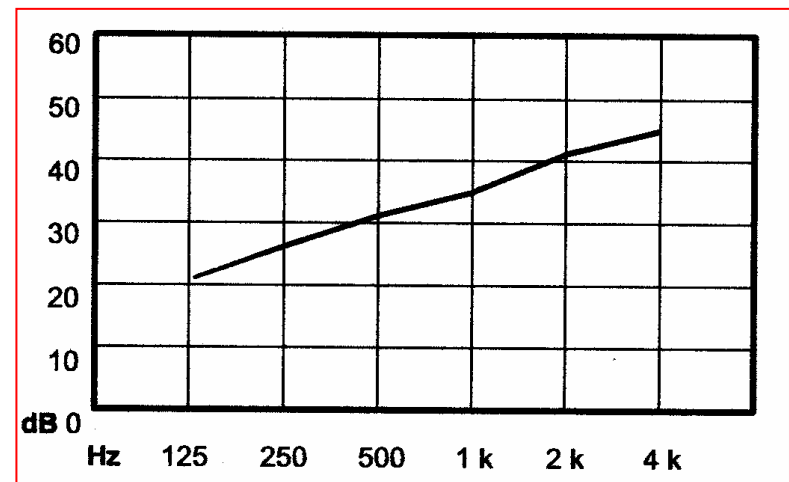
CARACTERISTICAS

LAMISTEC E es una membrana de caucho reciclado y aglutinantes elastoméricos, desarrollada para la reducción de vibraciones estructurales y la mejora de los ruidos de impacto.

APLICACIONES

LAMISTEC E se utiliza para amortiguar el ruido de impacto en suelo de viviendas, oficinas, grandes superficies, encuentros de tabiques con forjados, parquets flotantes, como junta de trabajo en la ejecución de obras en general. Desolarización de tabiques y soleras. Y como elemento amortiguador en aquellas aplicaciones en que se requiera una discontinuidad entre elementos constructivos.

Amortiguación del ruido de impacto bajo una solera de hormigón de 90 kg/m² y un espesor de 4 cm.



PROPIEDADES

LAMISTEC E tiene las siguientes ventajas:

- Es un excelente aislante contra el ruido de impacto.
- Amortigua el ruido de los tacones.
- Bajo peso
- Elevada elasticidad
- Proporciona confort al andar
- Muy buena recuperación
- Fácil de instalar
- Excelente conductividad térmica, adecuada para suelos calorifugados
- Totalmente reciclable
- Buena relación calidad – precio.

MODO DE EMPLEO

Soleras.

Las membranas de **LAMISTEC E** se colocan a testa. En las juntas, la membrana se entregará sobre el paramento vertical, remontándola unos 10 cm aproximadamente y recortando posteriormente el sobrante. Una vez seco y polimerizado se podrá enlucir y enfoscar

Tabiques

Para la corrección acústica en paredes, se colocará el LAMISTEC E contra el paramento fijándolo con AISTONE 32. Las membranas se colocarán a testa y se sellarán con este último producto. Una vez seco y polimerizado se podrá enlucir a enfoscar.

CARACTERISTICAS

LAMISTEC es una membrana de caucho reciclado, flexible y pesada, especialmente desarrollada para la reducción de las vibraciones superficiales. Por su densidad y flexibilidad es el elemento ideal para reforzar el aislamiento de cualquier elemento constructivo, siendo el complemento ideal en el diseño de paneles sándwich, como elemento amortiguante de separación para el cambio de impedancias, dotándola de mayor masa y, por tanto, de mayor aislamiento acústico.



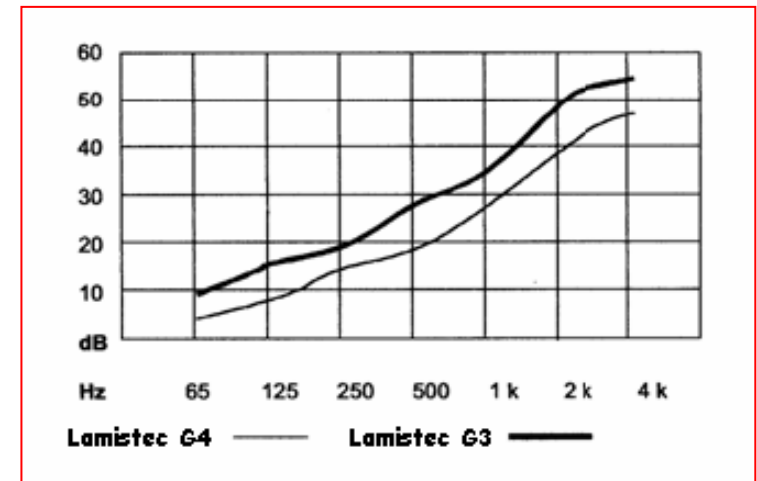
PROPIEDADES

LAMISTEC tiene las siguientes ventajas:

En compuesto sándwich, es un buen aislante a ruido aéreo a bajas, medias y altas frecuencias.

Es un excelente reductor de vibraciones de superficies a bajas, medias y altas frecuencias.

Para un espesor de 5mm la amortiguación es de 80 dB / seg. a 22° C.



APLICACIONES

LAMISTEC se utiliza para:

Para el aislamiento del ruido aéreo en paramentos verticales de baja masa superficial (tabiques ligeros o paneles de diversos fabricados).

Es ideal para reforzar el aislamiento de cualquier tipo de conductos de fluidos, tuberías o canales de ventilación, reduciendo notablemente el ruido hacia el exterior.

Aislamiento de ruidos en falsos techos.

Reducción del nivel de ruidos de impacto en todo tipo de forjado y pavimentos flotantes.

Por otra parte, combinado con materiales fonoabsorbentes, da lugar a productos de elevadas prestaciones acústicas.

PRECAUCIONES

Las juntas se sellarán con **AISTONE 32**

CARACTERÍSTICAS

LAMISPLAC es un panel acústico de alta eficacia para la corrección acústica en la edificación, apropiado para usarlo donde la transmisión del ruido requiera ser atenuada, tanto en paredes ya existentes, nuevas o en suelos.

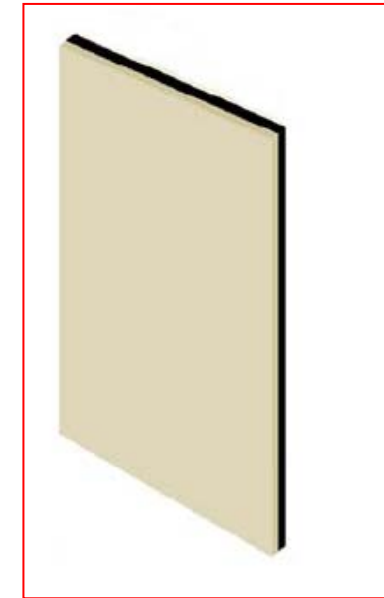
LAMISPLAC está fabricado a base de cartón yeso laminado con una membrana de caucho reciclado adherida en su cara interior con elastómeros de alta densidad. El conjunto es un compuesto robusto, flexible, de gran resistencia al impacto.

LAMISPLAC permite altas prestaciones acústicas con un mínimo de espesor.

PROPIEDADES

LAMISPLAC tiene las siguientes ventajas:

- Aislamiento acústico predeterminado.
- Puede usarse en Estructuras independientes.
- Reducción de los tiempos y costos de ejecución.
- Fácil de instalar en paredes, techos y suelos.
- Posibilidad de instalación con perfilería o pasta de agarre.
- Mejoras acústicas en bloques prefabricados de hasta 16 dB.



La cara vista tiene una superficie suave para emplastecer y pintar.

Amplia gama de espesores, espesor mínimo 17mm.

Fácil y limpia de manejar.

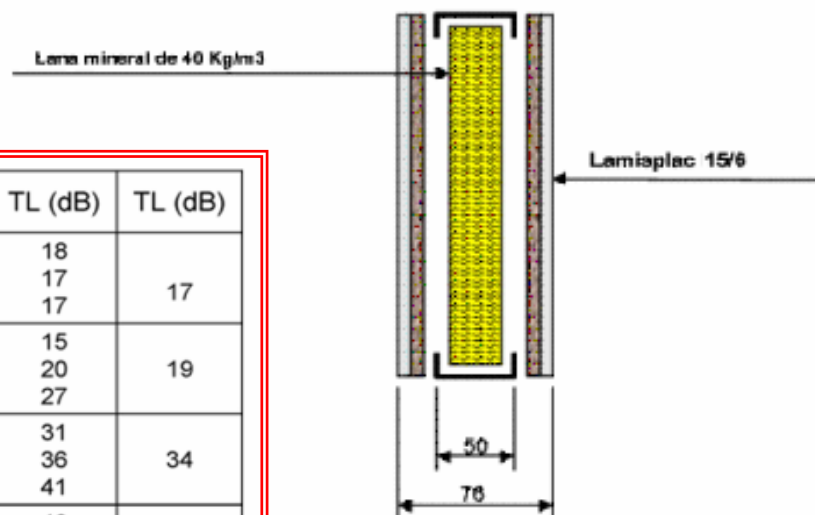
Elevada amortiguación acústica.

Resistente a la humedad.

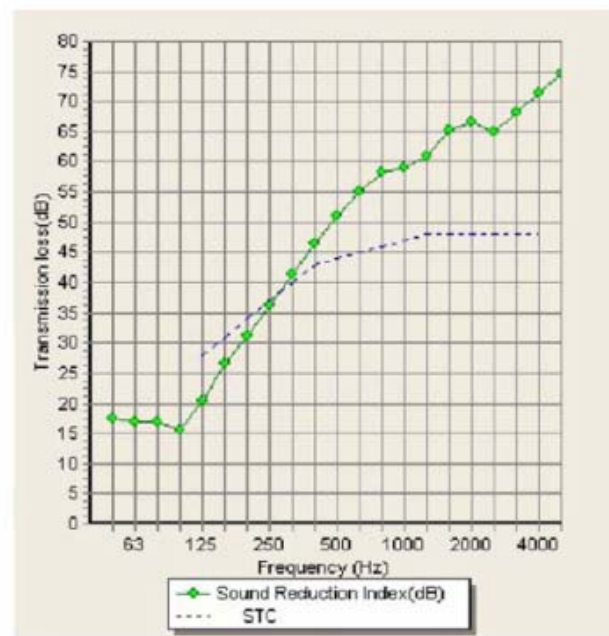
Clasificación al fuego M1.

Separación entre usuarios

Tabique sencillo con **Lamisplac** y montantes cada 600 mm.



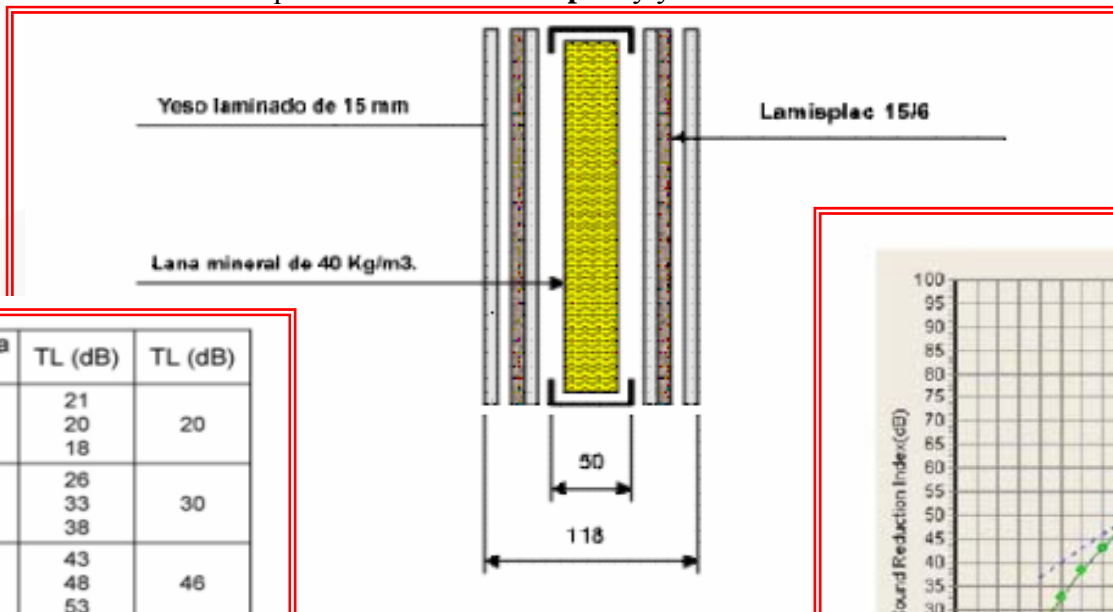
Frecuencia en Hz	TL (dB)	TL (dB)
50	18	
63	17	17
80	17	
100	15	
125	20	19
160	27	
200	31	
250	36	34
315	41	
400	46	
500	51	49
630	55	
800	58	
1000	59	59
1250	61	
1600	65	
2000	67	66
2500	65	
3150	68	
4000	71	71
5000	75	



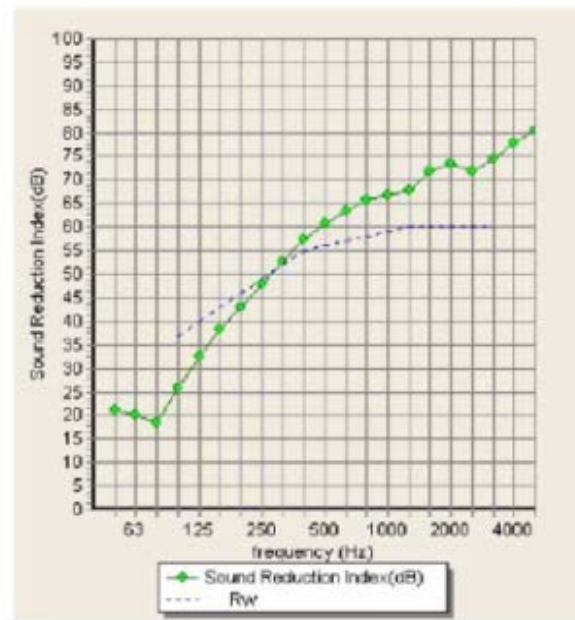
STC 44 dB OITC 29 dB

Separación entre usuarios

Tabique sencillo con **Lamisplac** y yeso laminado con montantes cada 600 mm.



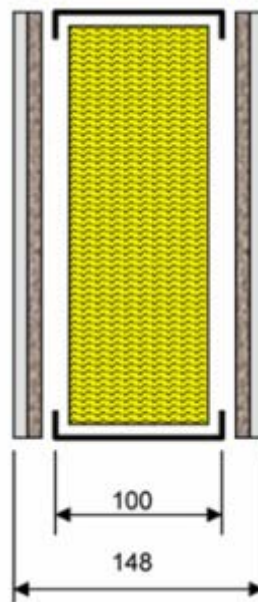
Frecuencia en Hz	TL (dB)	TL (dB)
50	21	
63	20	20
80	18	
100	26	
125	33	30
160	38	
200	43	
250	48	46
315	53	
400	57	
500	61	60
630	64	
800	66	
1000	67	67
1250	68	
1600	72	
2000	73	72
2500	72	
3150	75	
4000	78	72
5000	81	



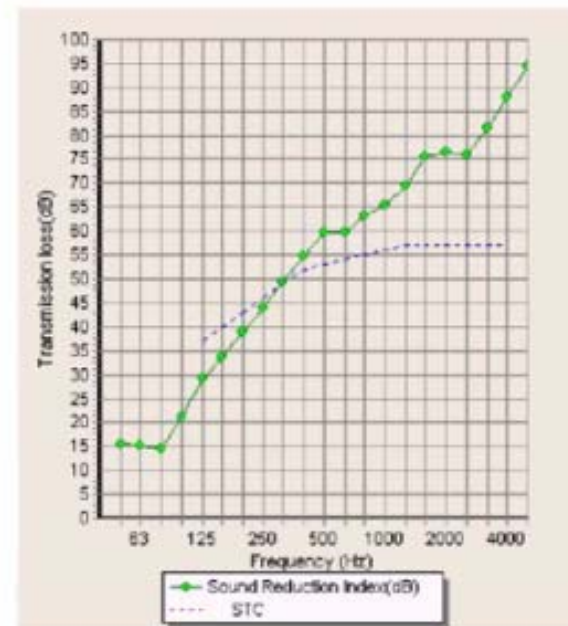
Rw 56 dB

Separación entre usuarios

Tabique sencillo con **Lamisplac** y montantes cada 600 mm.



Frecuencia en Hz	TL (dB)	TL (dB)
50	16	
63	15	15
80	14	
100	21	
125	29	25
160	34	
200	39	
250	44	42
315	49	
400	55	
500	60	57
630	60	
800	63	
1000	66	65
1250	69	
1600	76	
2000	76	76
2500	76	
3150	81	
4000	88	85
5000	94	



APLICACIONES

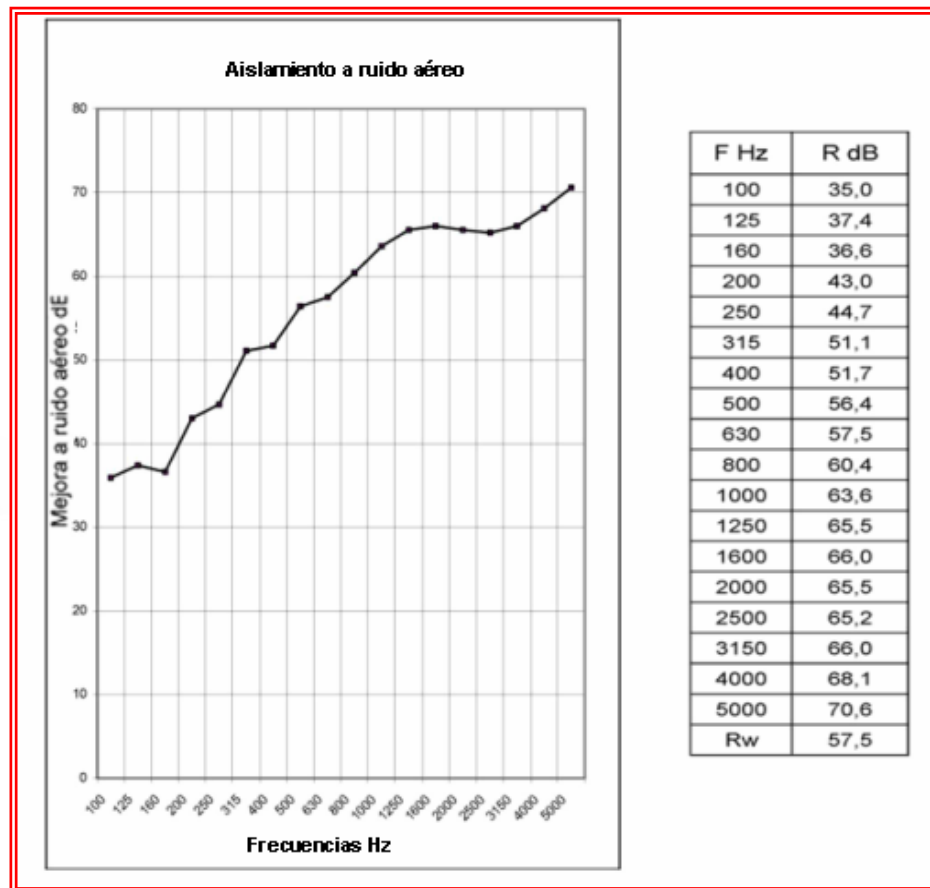
LAMISPLAC se utiliza en la formación y corrección acústica de tabiquería y techos con el fin de aumentar el aislamiento acústico de dichos sistemas constructivos.

MODO DE EMPLEO

LAMISPLAC se coloca como una placa normal de cartón yeso y de la siguiente manera:

Instalar la placa de **Lamisplac** sobre la perfilería con la membrana de caucho de frente y sellando las juntas entre placa y placa con Aistone 32 para evitar los puentes acústicos. Una vez instalada, colocar las siguientes placas de cartón yeso a mata junta.

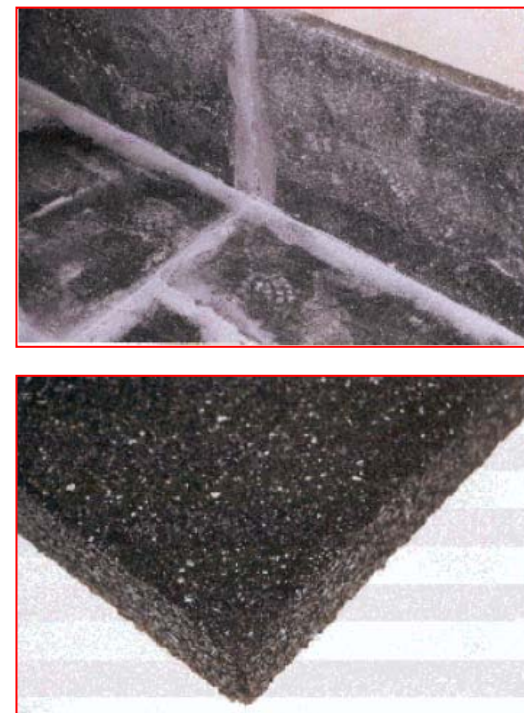
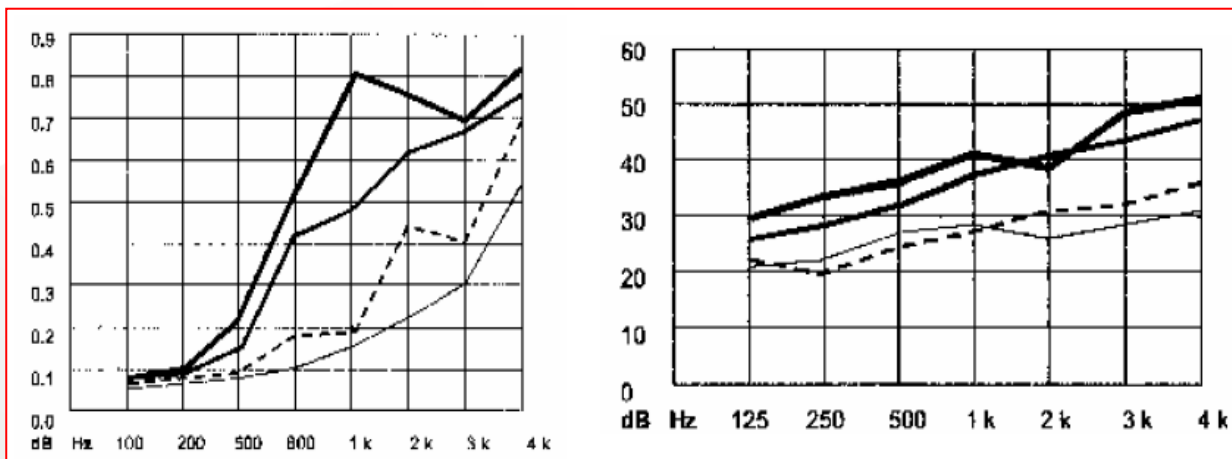
LAMISPLAC se cortará con un cutter siempre por la cara de la goma con el fin de no producir desgarros a la misma y obtener un corte limpio.



**Ensayo de mejora a ruido aéreo de una placa Lamisplac 29/20
(29mm de espesor).**

Características

AISTEFLEX BD es un panel antivibratorio a base de caucho reciclado para apoyo de maquinaria o cargas de un peso medio. Formación de bancadas y suelos flotantes.



Aplicaciones

Los paneles AISTEFLEX BD se utilizan para la amortiguación acústica contra los ruidos aéreos y de impacto en viviendas, oficinas, gimnasios, colegios, bares, discotecas, talleres, locales públicos en general, etc.

AISTEFLEX BD, dado su buen poder de absorción acústica es adecuado para la formación de pantallas acústicas al exterior. En este sentido reduce las protecciones metálicas, no disminuye su capacidad absorbente por la humedad, fácil de limpiar con agua corriente y en caso de deterioro su reparación es económica y sencilla.

Modo de Empleo

Paredes

Previamente se aplicará una capa de AISTONE 22 sobre la pared y a continuación se fijará el panel. Se situarán a testa y las juntas se sellarán con AISTONE 32.

Forjados

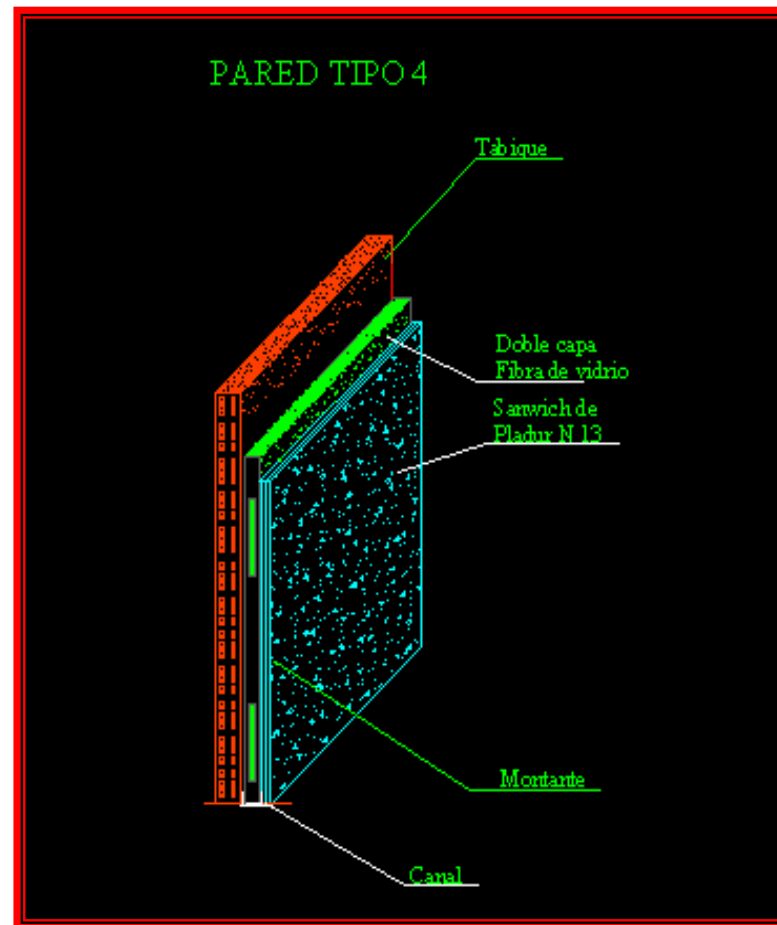
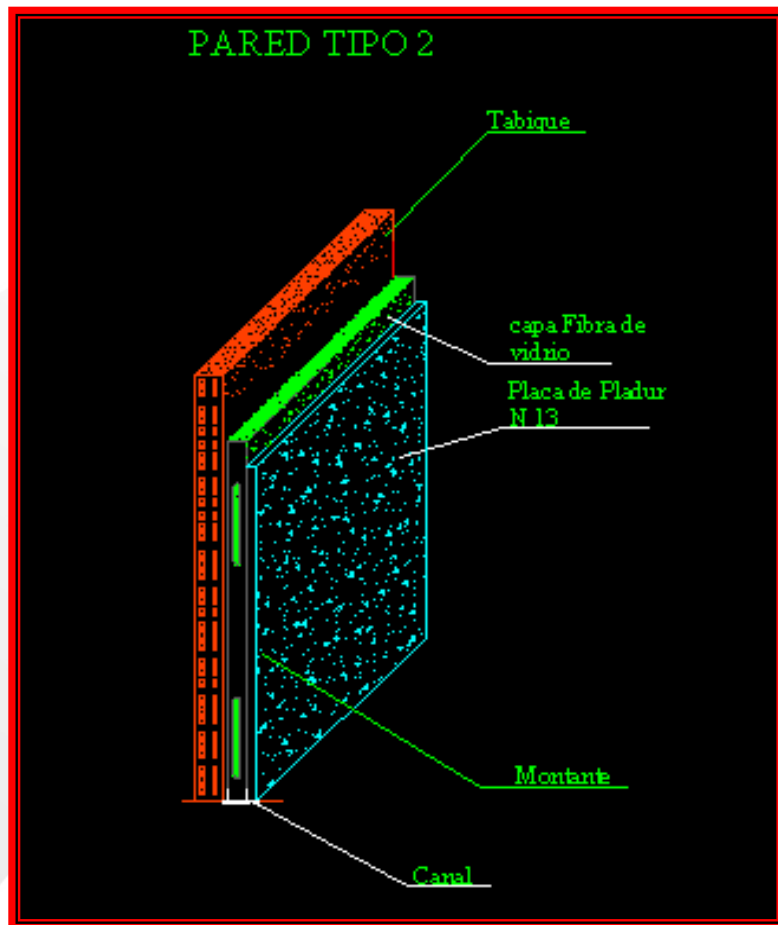
Sobre el forjado a aislar se instalarán los paneles de AISTEFLEX BD, yuxtapuestos uno al lado del otro, cuidando que la unión sea perfecta. Las uniones se sellarán con AISTONE 32 para evitar que la lechada de hormigón de la losa flotante penetre por las juntas y ocasione un puente fónico.

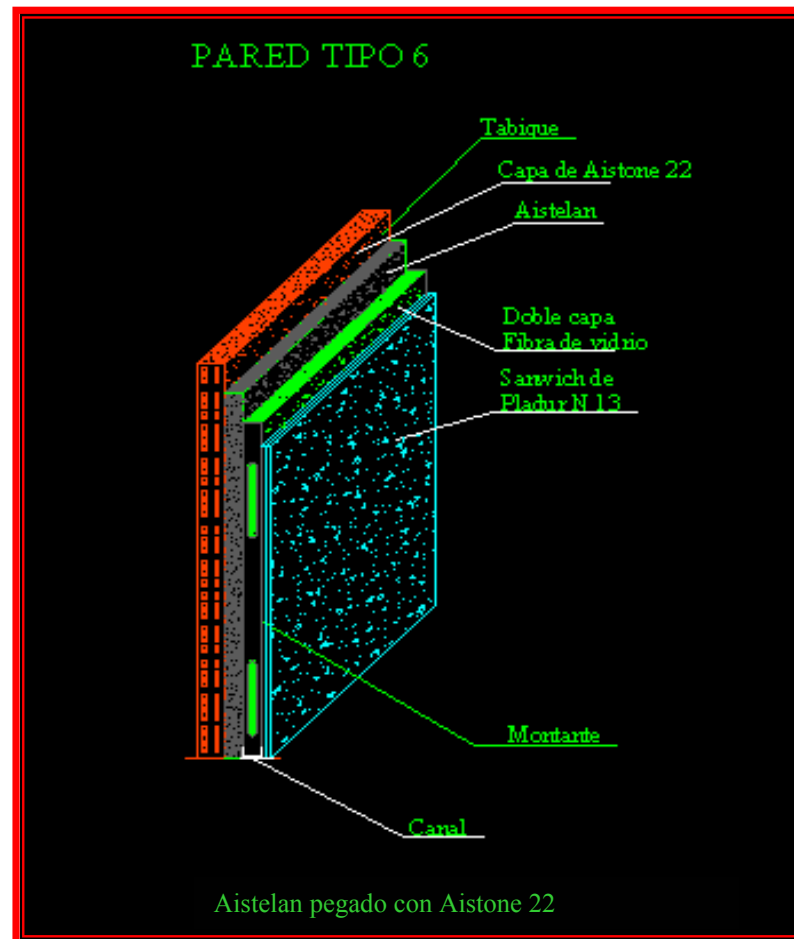
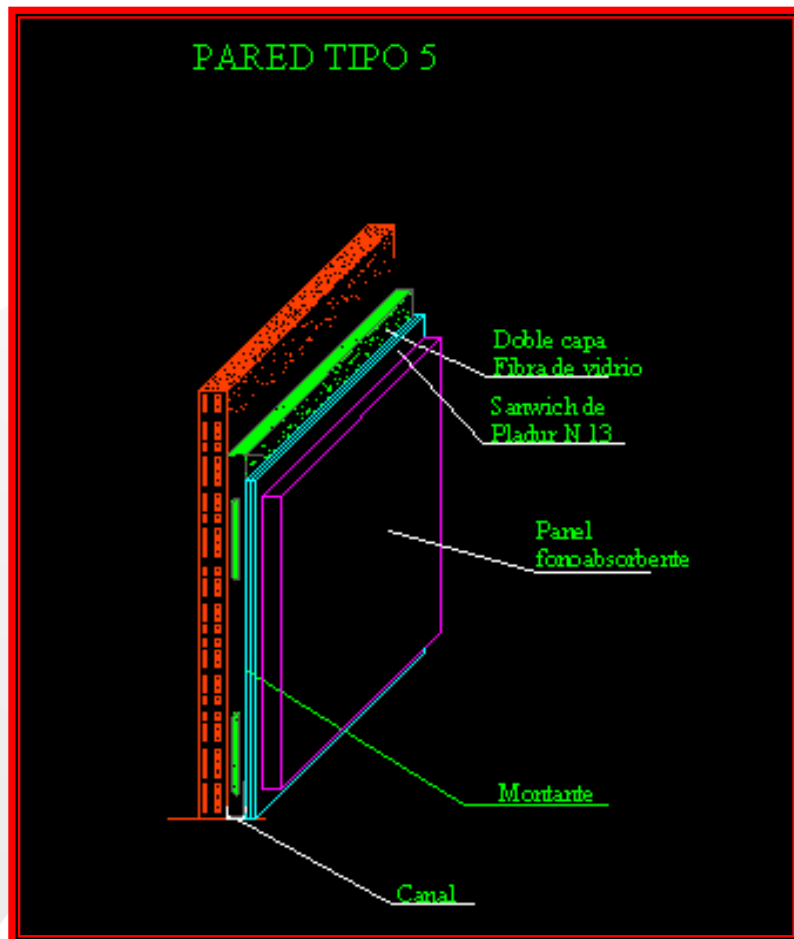
Es fundamental instalar bandas de AISTEFLEX BD en todo el perímetro de la losa flotante y en cualquier elemento estructural o de instalaciones que atraviese el forjado con el fin de independizar la losa flotante de dichos elementos y no arruinar las prestaciones acústicas.

Se hormigonará la losa flotante con hormigón de 175 Kg/m². El espesor mínimo de esta losa será de 5 cm y debe incluir una armadura. Sobre esta losa se instalará el pavimento.

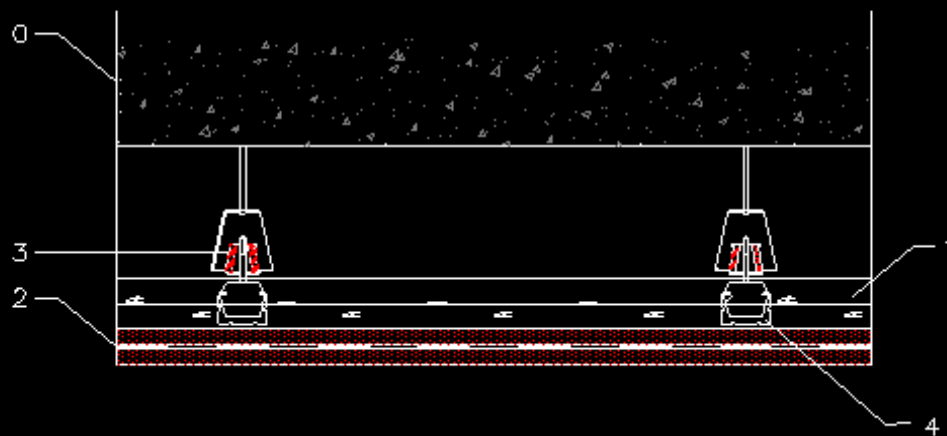
Una vez efectuado el pavimento, se recortarán las bandas perimetrales a la altura de la terminación del mismo. En la colocación de los rodapiés se cuidará que no exista unión rígida entre éste y el pavimento.

DETALLES CONSTRUCTIVOS





**AISLAMIENTO ACÚSTICO
TECHO TIPO 4**



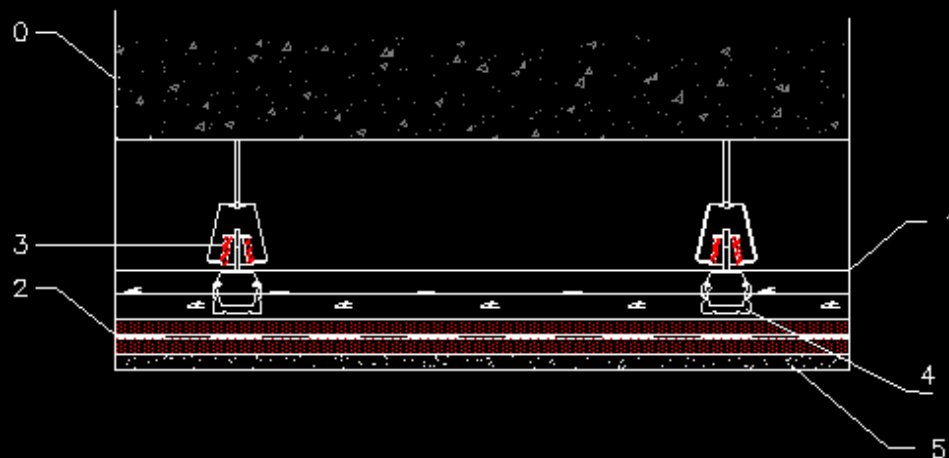
LEYENDA:

- 0. SOPORTE PREVIAMENTE ENLUCIDO.
- 1. DOS PANELES DE FIBRA DE VIDRIO 5cm Y 30 kg/m³
- 2. SANDWICH ACÚSTICO
- 3. ELEMENTO AMORTIGUADOR METALICO.
- 4. PERFILERIA (TC-47).



DETALLE DE SANDWICH ACUSTICO

**AISLAMIENTO ACÚSTICO
TECHO TIPO 5**



LEYENDA:

- 0. SOPORTE PREVIAMENTE ENLUCIDO.
- 1. DOS PANELES DE FIBRA DE VIDRIO 5cm Y 30 kg/m³
- 2. SANDWICH ACÚSTICO
- 3. ELEMENTO AMORTIGUADOR METALICO.
- 4. PERFILERÍA (TC-47).
- 5. PANEL FONOABSORBENTE

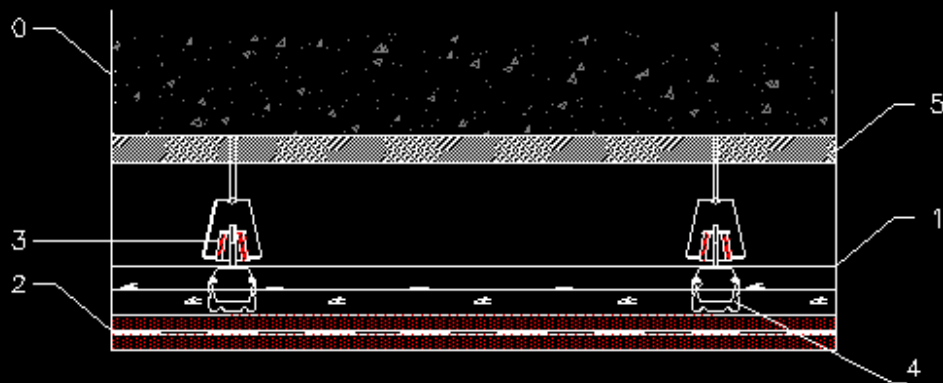


DETALLE DE SANDWICH ACUSTICO

AISLAMIENTO ACÚSTICO TECHO TIPO 6

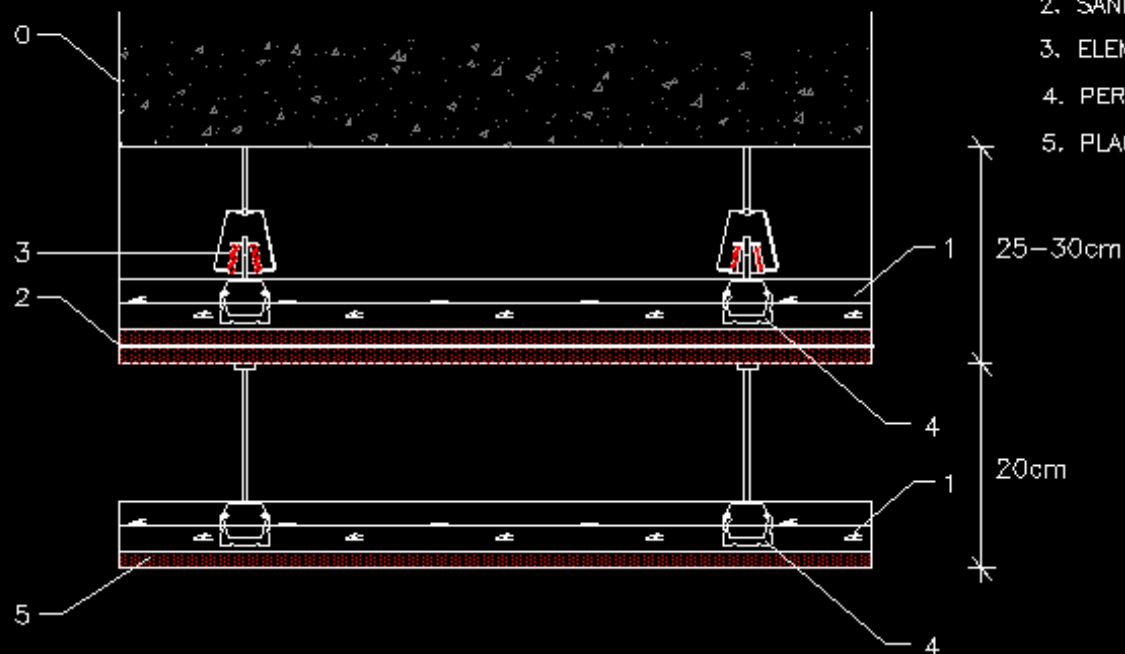
LEYENDA:

0. SOPORTE PREVIAMENTE ENLUCIDO.
1. DOS PANELES DE FIBRA DE VIDRIO 5cm Y 30 kg/m³
2. SANDWICH ACÚSTICO
3. ELEMENTO AMORTIGUADOR METALICO.
4. PERFILERIA (TC-47).
5. AISTELAN PEGADO CON AISTONE 22



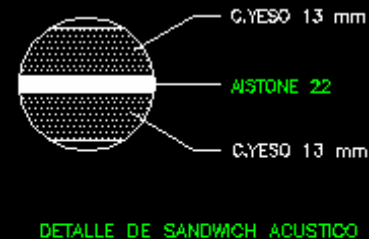
DETALLE DE SANDWICH ACUSTICO

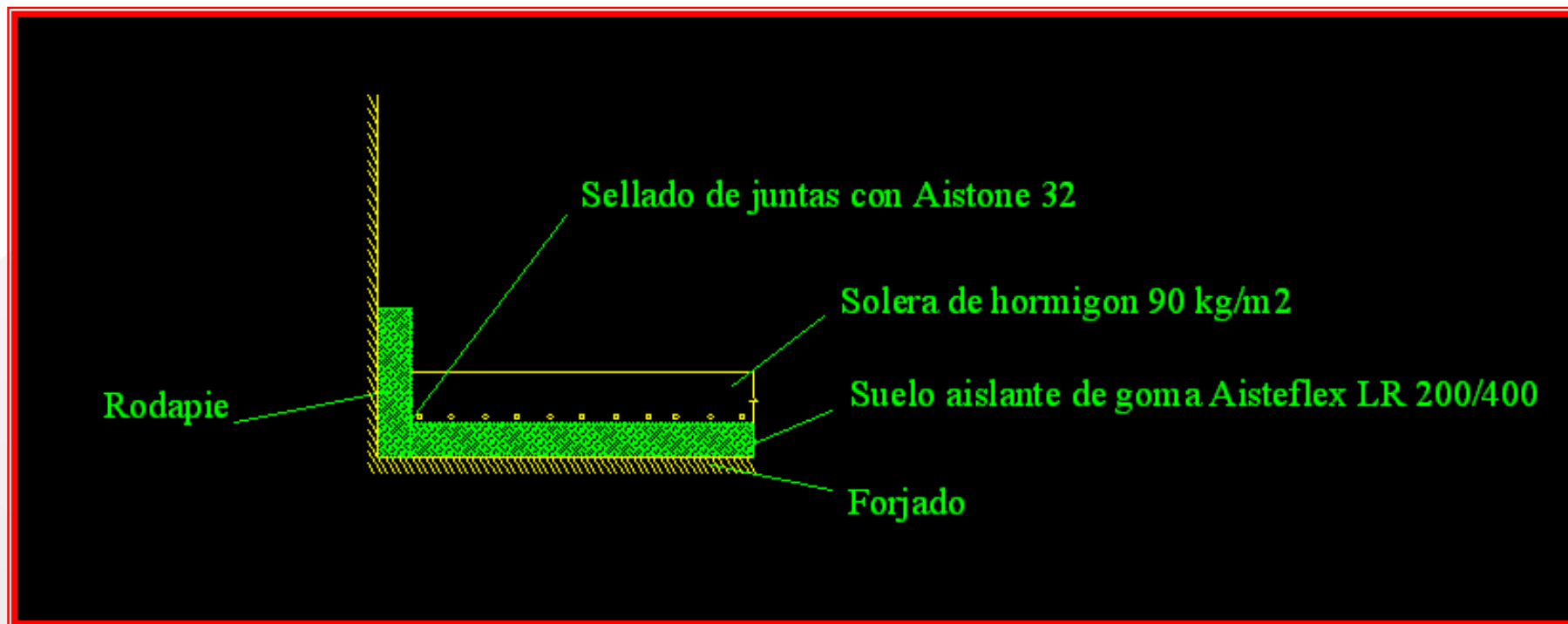
AISLAMIENTO ACÚSTICO
TECHO TIPO 4 Y TIPO 2



LEYENDA:

0. SOPORTE PREVIAMENTE ENLUCIDO.
1. DOS PANELES DE FIBRA DE VIDRIO 5cm Y 30 kg/m³
2. SANDWICH ACÚSTICO
3. ELEMENTO AMORTIGUADOR METALICO.
4. PERFLERÍA (TC-47).
5. PLACA PLADUR N 13 MM





AISTEFLEX LR 200



Solera 7 - 8 cm

AISTEFLEX LR 400



Solera 10 - 12 cm

Todas con Polietileno Galga 200, como mínimo.

FOTOS DE EJECUCIÓN DE OBRAS



Aisteflex BD sellado con Aistone 32





Forrados con Aisnet



Formación de Aistelan in situ



Rodapié de suelos



Detalles techos





Aistelan sellado con Aistone 32



