

Revêtement absorbant pour salles de mesures acoustiques et bancs d'essais

Lorsque que l'on cherche à aménager une salle d'essais, ITS propose un large choix de **revêtements absorbants pour salles de mesures acoustiques et bancs d'essais** pour de nombreuses applications d'insonorisation / d'isolation acoustique liées à la **réalisation de salles anéchoïques ou de salles semi-anéchoïques, ainsi que de souffleries aéro-acoustiques (tunnels aérodynamiques)**.

Domaine d'applications :

- obtention dans une salle de mesures acoustiques d'un environnement d'essais fournissant un champ libre (i.e. un champ acoustique dépourvu de réflexions acoustiques indésirables par l'enveloppe de la salle) ou bien un champ libre sur plan réfléchissant
- les **revêtements absorbants pour salles de mesures acoustiques et bancs d'essais** commercialisés par ITS permettent l'obtention de conditions de champ libre (le cas échéant: sur plan réfléchissant) satisfaisant aux exigences de la norme NF EN SO 3745 Acoustique - Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit - Méthodes de laboratoire pour les salles anéchoïques et semi anéchoïques.

Avantages :

- caractéristiques techniques excellentes et robustesse (dans le cas d'une protection métallique perforée)
- facilité de mise en œuvre (utilisation verticale ou horizontale, montage/démontage aisés)
- grande adaptabilité des performances acoustiques

Présentation :

- cale à base de laine de roche, de laine de polyester ou de mousse formant dièdre (i.e. ayant une pointe de section triangulaire avec une base parallélepédique), de tels sous ensembles positionnés en quinconce permettant la réalisation d'ensembles présentant un relief - macro-ondulations en 3 dimensions augmentant la surface développée de l'habillage -
- dimensions, géométrie, état de surface adaptés en fonction des performances recherchées (teinte de la mousse dans la masse : gris, teinte du surfaçage et de la protection perforée le cas échéant: généralement blanc)

Constitution standard :

- **revêtements absorbants pour salles de mesures acoustiques et bancs d'essais** en mousse

- *composition chimique : mousse de résine de mélamine*

- *masse volumique : 8 - 11 kg/m³*
- *tenue en température : de -40°C à +150°C*

- **revêtements absorbants pour salles de mesures acoustiques et bancs d'essais** en laine minérale

- *composition chimique : laine de verre / laine de roche*
- *masse volumique : 40 kg/m³ ou autre suivant la performance acoustique requise*
- *tenue en température : de -40°C à +150°C*

Anti-corrosion :

- pour les applications courantes, les éléments métalliques des **revêtements absorbants pour salles de mesures acoustiques et bancs d'essais** sont protégés par un système de peinture multicouche en conformité avec la norme ISO 12 944 C2, avec durabilité haute (supérieure à 15 ans).
- pour des applications plus exigeantes, les éléments métalliques des **revêtements absorbants pour salles de mesures acoustiques et bancs d'essais** sont protégés par un système de peinture multicouche en conformité avec la norme ISO 12 944 C4 ou même C5, avec durabilité haute (supérieure à 15 ans).

Résistance aux intempéries :

- utilisation indoor en ambiances normales (autre finition pour utilisations différentes : sur demande)

Comportement au feu (réaction au feu des composants selon norme NF F16-101) :

- éléments métalliques :

- *finition galvanisée : classement M0*
- *finition thermolaquée : classement M1*

- garnissage :

- *laine de roche : classement M0*
- *laine de polyester : classement M1*
- *mousse : classement M1*

Divers :

- dans le cas d'un garnissage en laine de roche ou en laine de polyester, les **revêtements absorbants pour salles de mesures acoustiques et bancs d'essais** sont équipés d'une housse textile
- quel que soit le garnissage, les **revêtements absorbants pour salles de mesures acoustiques et bancs d'essais** ne contiennent aucun élément favorable au développement microbien

Performances thermiques :

- non applicable

Performances acoustiques :

- coefficient d'absorption acoustique selon les normes NF EN ISO 354 Acoustique - mesurage de l'absorption en salle réverbérante et NF EN ISO 11654 Absorbants pour l'utilisation dans les bâtiments
- Evaluation de l'absorption acoustique

- coefficient d'absorption acoustique en incidence normale selon la norme ISO 10534-1 Acoustique - Détermination du facteur d'absorption acoustique et de l'impédance acoustique à l'aide du tube d'impédance - *Partie 1: Méthode du taux d'ondes stationnaires*

En vue de permettre l'obtention dans une salle de mesures acoustiques d'un environnement d'essai fournissant un champ libre (i.e. un champ acoustique dépourvu de réflexions acoustiques indésirables par l'enveloppe de la salle) ou bien un champ libre sur plan réfléchissant, il est nécessaire de mettre en oeuvre un habillage absorbant justifiant d'un coefficient d'absorption acoustique sous incidence normale supérieur ou égal à 0,99 dans le domaine de fréquences utiles lorsqu'il est mesuré dans un tube d'impédance à ondes planes : dimensionnent sur demande.

Certains **revêtements absorbants pour salles de mesures acoustiques et bancs d'essais** peuvent justifier d'un coefficient d'absorption sous incidence normale α_0 proche de 100 % dès 50 Hz (des performances supérieures en relation avec une fréquence de coupure plus basse peuvent être obtenues à l'aide de constructions spéciales).

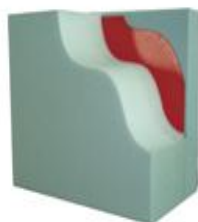
Mise en oeuvre :

- les **revêtements absorbants pour salles de mesures acoustiques et bancs d'essais** doivent être installés sur les parois intérieures de la salle anéchoïque (ou semi anéchoïque) et orientés vers l'intérieur de la salle. Ils peuvent être montés avec une petite couche d'air à l'arrière. La profondeur totale chaque élément (cale et couche d'air) doit dépasser $\lambda/4$ où λ est la longueur d'onde du son correspondant à la fréquence centrale de la plus petite bande de fréquences utiles
- les **revêtements absorbants pour salles de mesures acoustiques et bancs d'essais** doivent être uniformément réparti sur les surfaces. Dans une salle anéchoïque, l'élément utilisé pour les murs et le plafond doit également être appliqué sur le sol (dans une salle semi-anéchoïque, le sol doit se composer d'un plan lisse et dur)
- dans le cas de salles de petite taille (parfois: transportables), la mise en oeuvre des **revêtements absorbants pour salles de mesures acoustiques et bancs d'essais** s'effectue par simple ou double encollage (selon le support considéré)
- dans le cas de salles de grande taille : la mise en oeuvre est généralement réalisée à l'aide d'une ossature métallique de maintien (le traitement acoustique des parois étant réalisé par des sous-ensembles amovibles permettant un démontage et un transfert ultérieur éventuel)

Produit basique : dièdre absorbant



dièdre absorbant

Produits favoris et connexes : BCA. ASA. CPA (aamme Faist)

BCA
(absorbeur
compact
à large bande)



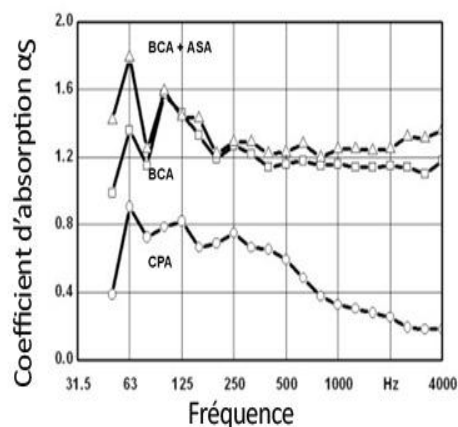
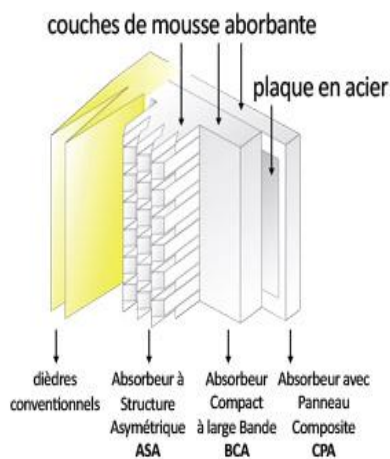
crédit photo FAIST

ASA
(absorbeur
à structure
asymétrique)



crédit photo FAIST

CPA
(absorbeur
composite
à plaque)

Comparatif**Produits et services associés (sur demande) :**

- revêtements absorbants de toutes géométries et de toutes constitutions pour adaptation au niveau de performance acoustique recherché, housses de protection, protection métallique perforée, ossatures, encadrements mobiles au droit d'ouvertures, bloc-portes acoustiques, silencieux pour matériels en essai dans salle de mesures, livraison en kit avec notice de montage (national et international). Étude complète. Installation sur site (national et international).