

Absorption acoustique

[Regarder la video](#)

L'absorption acoustique traite l'énergie réfléchiée et absorbée, mais ne modifie quasiment pas les propriétés de transmission de la paroi. Ainsi, un matériau absorbant n'améliore pas l'isolation, puisqu'il ne supprime pas les bruits extérieurs, ni n'empêche les sons intérieurs de sortir. Ne pas confondre avec l'isolation acoustique.

Acoustique

L'acoustique est la science qui étudie les propriétés des particules d'un milieu susceptible d'engendrer la production de sons, de les contrôler, de les transmettre et de connaître leurs effets. Elle fait notamment appel à des notions de mécanique des fluides, de mécanique vibratoire, de mécanique du solide déformable et de thermodynamique.

Acoustique architecturale

L'acoustique architecturale est le domaine scientifique et technologique qui vise à comprendre et maîtriser la qualité sonore des bâtiments dans une optique de confort et de bien-être.

Acoustique des salles

L'acoustique des salles vise à offrir la meilleure qualité acoustique d'écoute à différents lieux comme les salles de spectacles, les halls d'entrée, les restaurants, les réfectoires, les crèches, les salles de classe, les salles polyvalentes, les salles de réunions, les bureaux ou open space...

ACV

[Analyse du cycle de vie](#)

L'analyse du cycle de vie ou ACV est une approche permettant d'estimer l'impact environnemental d'un produit ou d'un service tout au long de son cycle de vie.



+33 (0)7 89 52 86 83

contact@wellko.fr

www.wellko.fr

Wellko - Seine Ecopolis - 45 Avenue Robert Hooke
76800 Saint-Etienne-du-Rouvray
SASU au capital de 50 000,00 euros - SIRET 822 749 040 00017
Code NAF 4665Z - TVA Intracommunautaire 70822749040

Aire d'absorption acoustique équivalente d'une salle

Il s'agit de la surface d'un matériau absorbant parfait ($\alpha=1$) qui aurait le même pouvoir absorbant que les matériaux réels se trouvant dans la salle. Elle caractérise les capacités d'absorption de cette pièce. Si S1 est la surface de plafond, S2 la surface des murs et S3 celle du sol et α_1 à α_3 les coefficients d'absorption respectifs. $A = S1 * \alpha_1 + S2 * \alpha_2 + S3 * \alpha_3$, en m²

Bruit

[Tout sur les bruits au travail](#)

Un bruit désigne toute sensation auditive désagréable ou gênante.

Il est caractérisé essentiellement par son niveau sonore et par sa fréquence.

Bruit aérien

Bruit émis par une source n'ayant pas de contact avec la structure construite. Les bruits aériens se propagent au moyen de l'air avant de faire vibrer les parois du local. Chaque paroi qui vibre fait à son tour vibrer l'air dans les locaux voisins : le son a traversé la paroi.

Bruit ambiant

Le bruit ambiant est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées.

Bruit solide

Bruit qui a pour origine une mise en vibration directe de la structure. Le moyen de transmission de l'énergie sonore est un solide (le sol, un mur etc...). Ces matériaux rayonnent ensuite en bruit aérien.



le promoteur du

confort acoustique

Wellko éco-conçoit, développe et éco-distribue des solutions acoustiques hautes performances destinées à l'amélioration du confort acoustique dans les espaces professionnels et publics.

Sous la marque **Kletone**, Wellko propose une gamme de panneaux, de cloisons, de baffles et d'objets acoustiques dont l'objectif est de contribuer efficacement au confort et au bien être individuel et collectif par l'absorption significative des bruits et des résonnances.

Wellko conjugue technique, technologie et design avec éco responsabilité.

Coefficient d'absorption acoustique α sabine

Chaque fois qu'une source de bruit envoie des ondes acoustiques sur un obstacle, l'énergie incidente est transformée en énergie réfléchie, absorbée et transmise.

Si on revêt les parois d'une salle avec un matériau absorbant, l'énergie réfléchie diminue, l'énergie absorbée augmente et l'énergie transmise reste la même.

Le matériau absorbant est caractérisé par son coefficient d'absorption α , rapport de l'énergie absorbée à l'énergie incidente.

Le coefficient d'absorption α d'un matériau est compris entre 0 et 1 ($\alpha = 0$ correspond à un matériau totalement réfléchissant et $\alpha = 1$ correspond à un matériau parfaitement absorbant).

Correction acoustique

Il s'agit d'assurer la qualité acoustique d'une salle en modifiant ou ajoutant certains matériaux et/ou objets afin de modifier son temps de réverbération par exemple.

COV

Composé Organique Volatile

Un COV est un composé qui se caractérise par sa grande volatilité en se répandant aisément dans l'atmosphère entraînant des impacts directs ou indirects sur les êtres vivants et l'environnement (butane, le toluène, l'éthanol, l'acétone et le benzène). La directive UE sur les produits de construction exige qu'aucun de ces produits ne nuise à la santé de ses occupants.

Décibel

Le décibel est l'unité de mesure du niveau ou intensité sonore (dB).

Le niveau 0 correspond au seuil de l'audition humaine. Un écart de 1 décibel correspond au plus faible intervalle entre deux niveaux sonores que l'oreille humaine sache détecter. Chaque fois que le niveau sonore d'un bruit augmente de 3 décibels, la quantité de bruit reçue passe du simple au double.



Ainsi, la combinaison de 2 sources sonores de 80 décibels chacune produit un niveau global de 83 décibels.

Durée ou temps de réverbération T_r

On caractérise une salle par sa durée de réverbération T_r , temps, en secondes, qu'il faut pour que le niveau de bruit diminue de 60 dB à partir de l'arrêt de la source sonore. On considère souvent la durée de réverbération moyenne dans les bandes de fréquences utiles à la parole.

Eco-conception

[Regarder la video](#)

C'est un processus de conception visant à trouver le meilleur équilibre entre les exigences environnementales, sociales, techniques et économiques dans la conception et le développement de produits.

L'objectif étant la réduction des impacts environnementaux négatifs tout au long de leur cycle de vie du produit.

Ecolabels

Signe d'excellence, garantissant un niveau d'exigence élevé en terme de limitation des impacts des produits sur l'environnement, tout en maintenant une efficacité équivalente.

Deux ecolabels en France :

NF Environnement, Ecolabel européen.

Economie circulaire

[Lire la fiche technique](#)

L'économie circulaire peut être définie comme un système économique d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement tout en développant le bien-être des individus.

S'oppose à l'économie «linéaire» : extraire, produire, consommer, jeter

Emergence

Modification temporelle du niveau du bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. Cette modification porte sur le niveau global ou sur le niveau mesuré dans une bande quelconque de fréquence.

Formule de sabine

La formule de sabine permet l'estimation du temps de réverbération T_r dans un local. Elle n'est strictement valable que dans l'hypothèse du champ diffus.

$TR = 0,16V/A$ ou V est le volume du local en m^3 et A est l'aire d'absorption équivalente en m^2 .

Fréquence

L'oreille humaine est sensible à des variations de fréquences entre 20Hz et 20000 Hz (ouïe jeune et en bonne santé). La fréquence est une mesure du nombre d'oscillations par seconde d'une molécule, d'un gaz de l'air ou d'une membrane par exemple. Son unité est le Hz (hertz). Plus la valeur est basse, plus le son est grave, plus la valeur est élevée, plus le son paraît aigu.

Indice d'affaiblissement acoustique R_w (C ;Ctr) (en dB)

Cet indice caractérise l'aptitude d'un matériau ou d'une paroi à atténuer la transmission directe du bruit. Il donne la performance de la paroi séparative testée entre deux locaux. Il est calculé par rapport à une courbe de références. En France, la prise en compte de l'affaiblissement aux bruits intérieurs (mesuré à l'aide de bruit rose) se fait en calculant l'indice $R_w + C$, et l'affaiblissement aux bruits extérieurs en calculant l'indice $R_w + C_{tr}$.

L'isolation acoustique

L'isolation acoustique consiste à traiter la transmission des bruits, qu'ils viennent de l'extérieur, ou qu'ils soient émis depuis le local à isoler (afin qu'ils ne s'entendent pas hors de celui-ci). Les matériaux fortement isolants réduisent surtout la partie transmise de l'énergie sonore, et réfléchissent cette énergie vers la source émettrice.

Isolement acoustique brut, D

Différence en décibels, des niveaux des pressions acoustiques moyennes produites dans deux salles par une ou plusieurs sources de bruit situées dans l'une d'elles.

Niveau cumulé

Pour savoir si une situation d'exposition est potentiellement néfaste pour la santé, on s'attache à déterminer la « somme » du niveau sonore reçu par les personnes et leur durée d'exposition au bruit.

Niveau sonore :

On définit le niveau sonore, comme le rapport de 2 pressions acoustiques :

- P , pression acoustique de la source
- P_0 , pression acoustique correspondant au plus petit son audible par l'oreille humaine.

On choisit d'exprimer ce rapport sous une forme logarithmique pour le ramener dans des proportions raisonnables.

Niveau de pression acoustique (L_p) est ainsi défini :

$L_p = 10 \log P^2/P_0^2$ en dB ou en dB(A)

Normes NFX30-264

La démarche NFX30-264 vise à aider la mise en place de la démarche d'écoconception. C'est une norme transversale représentant les différentes étapes d'écoconception (planification, conduite du projet, industrialisation, commercialisation, revue du produit et capitalisation).

Norme NF S31-080

Norme acoustique destinée à la prise en compte de la qualité acoustique dans l'exercice des différentes disciplines et professions impliquées dans les différents types d'espaces tertiaires.

Norme NF S31-199

Norme acoustique dédiée aux bureaux ouverts prenant en compte soit la réduction du niveau sonore global, soit le maintien de la confidentialité et de la discrétion des échanges pour les personnes concernées, soit la réduction de la propagation sonore entre les échanges des personnes concernées avec leur entourage.



+33 (0)7 89 52 86 83

contact@wellko.fr

www.wellko.fr

glossaire

OekoTex 100

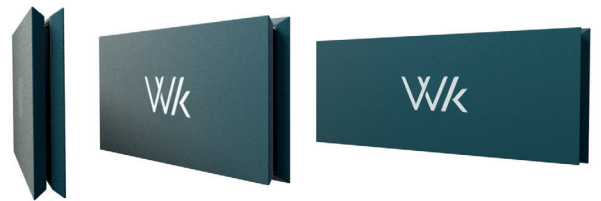
Les certifications

Le STANDARD 100 by OEKO-TEX® est un système d'essais et de certification uniformisé à l'échelle mondiale pour tous les produits textiles bruts, semi-finis et finis à toutes les étapes de traitement ainsi que pour tous les matériaux accessoires.



Onde

Une onde est un phénomène de propagation ordonnée d'énergie (ou d'information), sans transport de matière.



Pondéré A (dB(A))

La lettre A signifie que le décibel est pondéré pour tenir compte de la différence de sensibilité de l'oreille à chaque fréquence en fonction du niveau sonore. Il prend moins en compte les basses fréquences.



Revêtement mural acoustique

Revêtement mural qui améliore le confort acoustique d'une salle grâce aux propriétés d'absorption phonique des matériaux qui le composent.



Son

Le son est une sensation auditive causée par les perturbations d'un milieu physique matériel élastique (air, eau...) et engendrée par la stimulation des éléments sensoriels de l'oreille interne (cellules ciliées), le plus souvent par les ondes acoustiques. Le son est associé au mouvement oscillatoire d'un système vibrant (source sonore). Ce phénomène crée une onde acoustique. Elle se propage dans toutes les « directions » (directivité) à une vitesse de 340 m/s (célérité du son dans l'air).



+33 (0)7 89 52 86 83
contact@wellko.fr
www.wellko.fr