

stravifloor

by CDM Stravitec



PLANCHERS FLOTTANTS HAUTE PERFORMANCE

SOLUTIONS ACOUSTIQUES POUR UNE ISOLATION EFFICACE
AUX BRUITS D'IMPACTS ET AUX BRUITS AÉRIENS

Pourquoi choisir CDM Stravitec ?

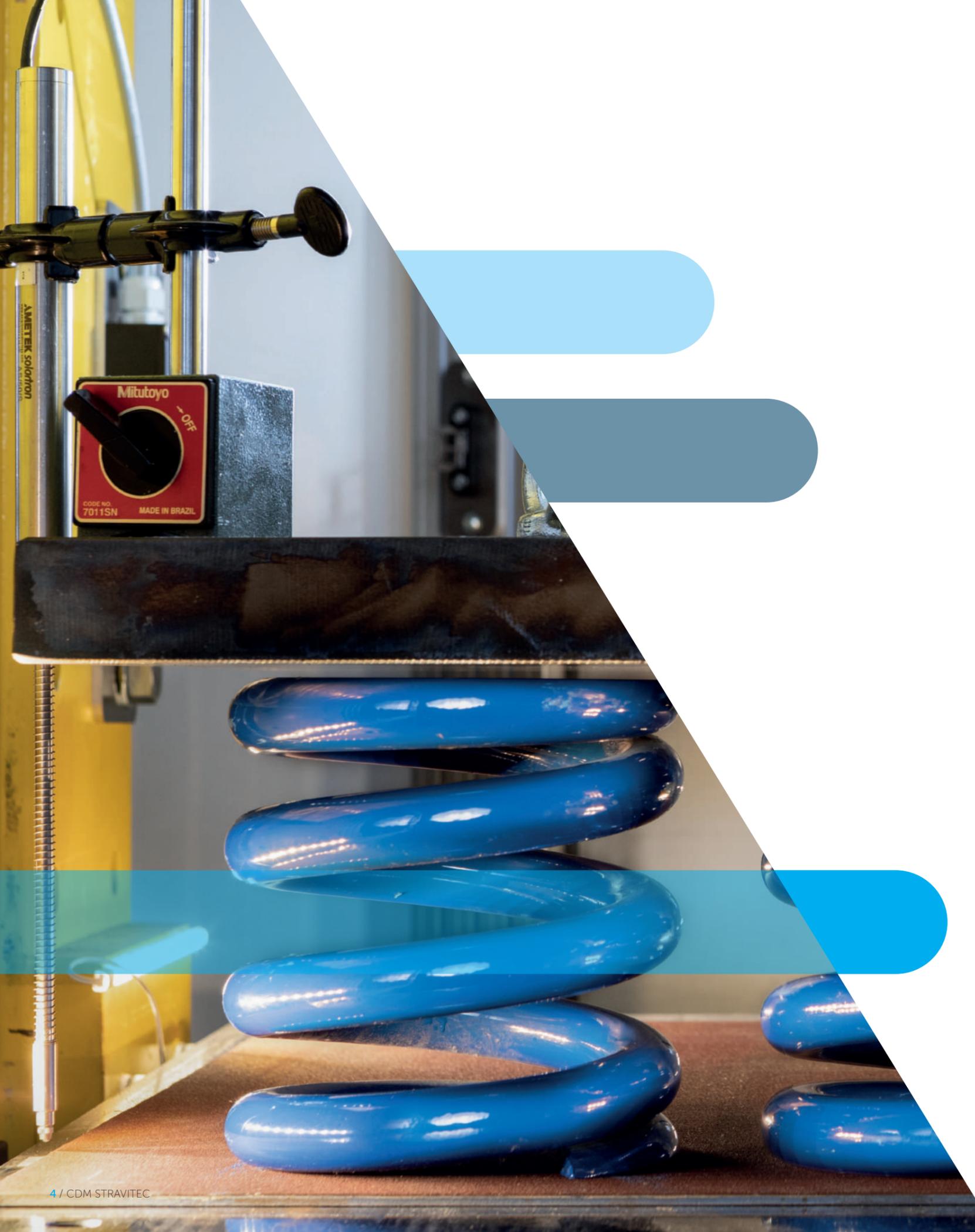
Nous sommes fiers de notre patrimoine d'expertise en matière de bruits et de vibrations et de notre capacité à intégrer l'acoustique aux méthodes de construction modernes. Notre approche globale en matière de design et notre connaissance approfondie des matériaux nous différencient. Cette approche nous permet de proposer des solutions d'isolation acoustique très performantes aux clients les plus importants et les plus exigeants du monde.

Lorsque vous travaillez avec l'équipe de CDM Stravitec, vous travaillez avec certains des professionnels les plus compétents et expérimentés du secteur. Notre engagement à gérer efficacement les niveaux de bruit transparait dans tout ce que nous faisons. De la conception à la réalisation, nous sommes un fournisseur de solutions complètes et centrées sur le client. CDM Stravitec conçoit, fabrique, livre et installe des solutions d'isolation sonore et vibratoire à la tête du marché, rendant votre monde plus silencieux.

Gestion de la qualité et de l'environnement

CDM Stravitec nv applique des systèmes de gestion de la qualité et de l'environnement conformes aux normes ISO 9001:2015 et ISO 14001:2015.





EXPÉRIENCE

La réputation de CDM Stravitec, **fondée en 1951**, se fonde sur notre passion pour résoudre des problèmes sonores et vibratoires, sur notre approche professionnelle, sur notre excellence technique, sur notre service à la clientèle et, surtout, sur notre capital humain. Nos clients profitent de décennies d'expérience et nous font confiance pour apporter la bonne solution à chaque projet que nous entreprenons.



PRÉSENCE MONDIALE

Avec des sites en Amérique du Nord, en Europe et en Asie, CDM Stravitec est bien placé pour **gérer des projets à l'échelle mondiale**. Où que vous soyez, CDM Stravitec offre un excellent service à la clientèle, des solutions de haute ingénierie et une performance sur site. La diversité de notre personnel multilingue constitue une source de créativité idéale pour comprendre les considérations techniques, pratiques, locales et culturelles. Des centaines de projets réalisés dans plus de 50 pays témoignent de la satisfaction de nos clients.



CAPACITÉS D'INGÉNIERIE ET DE PERSONNALISATION

Notre équipe d'ingénieurs hautement qualifiés a une compréhension approfondie des caractéristiques de la génération et de la propagation de sons, ainsi que de leurs effets. Elle utilise des **logiciels de calcul sophistiqués** (FEM, SOLIDS, BIM, etc.) pour **prédire les performances du système**, et fournit des **dessins détaillés** et des **plans d'installation** pour chaque projet. Pour cette raison, les clients apprécient de travailler avec nous en étroite collaboration avec les équipes chargées de leur projet.



RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Le programme **R&D** permanent de CDM Stravitec agrandit sans cesse notre **compréhension des matières premières**, ce qui nous permet de toujours proposer la meilleure solution, indépendamment du type d'élastomère utilisé. L'investissement continu dans les essais de propriétés acoustiques et mécaniques (**essais en interne**) nous permet de fournir des rapports de science des matériaux et d'essais de matériaux pour de nombreuses applications. Grâce à notre collaboration avec des universités et des instituts d'essai internationaux de premier plan, nous sommes en mesure de développer les solutions acoustiques performantes de demain.



AIDE À L'INSTALLATION

La performance d'un plancher flottant acoustique dépend en grande partie de la qualité et du soin apporté à son installation (élimination des éventuels ponts mécaniques et de la transmission indirecte de sons). En **supervisant l'installation** et en abordant les problèmes éventuels, nous pouvons fournir **les garanties nécessaires**, ce qui vous permet d'avoir l'esprit tranquille.

Pourquoi des planchers flottants haute performance ?

Suite à l'augmentation de la densité de population et de l'urbanisation, la norme en matière de bruits faibles et de vibrations devient de plus en plus stricte. Cela entraîne une hausse des demandes de systèmes d'isolation sonore et vibratoire qualitatifs et efficaces, suite à la nécessité de construire plus rapidement, plus légèrement et avec des portées plus importantes.

Ces tendances posent de nouveaux défis à la conception de systèmes de planchers flottants haute performance visant à atténuer les vibrations et à réduire les bruits d'impact et les bruits aériens. Le raidissement de la structure pour modifier ses performances dynamiques est une mesure appropriée mais coûteuse.

Aujourd'hui, les systèmes de planchers flottants font partie de la technologie moderne à la pointe du progrès en matière de construction. Ils constituent une option rentable et efficace pour améliorer les performances acoustiques de nos bâtiments et sont généralement intégrés à des systèmes "box-in-box" installés dans les espaces à haute performance. Les planchers flottants sont généralement constitués de béton coulé sur place ou de systèmes de panneaux légers, soutenus par des éléments résilients qui transfèrent les charges du plancher flottant au sous-plancher.

Un système de plancher flottant peut avoir trois fonctions, ou une combinaison de celles-ci, selon l'objectif final du bâtiment conçu :

ISOLATION AUX BRUITS AÉRIENS

Augmentation des propriétés d'isolation aux bruits aériens de la structure du plancher. P. ex. : planchers de salles d'équipements mécaniques, de salles de musique et de répétition, de studios d'enregistrement, de salles de bowling, etc.

ISOLATION VIBRATOIRE

Augmentation des propriétés d'isolation vibratoire du plancher structurel, supportant les machines génératrices de vibrations. P. ex. : les planchers sous les générateurs, les unités de traitement de l'air, les transformateurs, les pompes et autres équipements techniques des bâtiments.

ISOLATION AUX BRUITS D'IMPACT

Augmentation des propriétés d'isolation aux bruits d'impact de la structure du plancher. Par exemple : les planchers de bars sur les toits, de salles de danse, de salles de classe, de couloirs, etc.

LES SOLUTIONS 'STRAVIFLOOR' ...

- ont un rapport rigidité dynamique/rigidité statique (K_{dyn}/K_{stat}) exceptionnel, permettant une faible fréquence de résonance avec une déflexion minimale ;
- utilisent des isolateurs en élastomère à faible rigidité et à haute résilience, permettant d'atteindre une fréquence propre de ≥ 6 Hz ou des ressorts atteignant une fréquence propre de $\geq 2,5$ Hz ;
- utilisent des éléments résilients qui offrent une fréquence de résonance extrêmement basse et constante sur une large plage de charge ;
- sont durables et ont un taux de fluage exceptionnellement faible ;
- sont compatibles avec les systèmes d'isolation thermique et d'imperméabilisation ;
- incorporent un vide d'air pour maximiser l'isolation aux bruits aériens (sauf Stravifloor Mat) ;
- permettent un système de plancher flottant à profil extrêmement bas ;
- utilisent des isolateurs qui restent accessibles et remplaçables même après l'installation et le coulage du béton (systèmes surélevés) ;
- fournissent le moins de points de contact possible, réduisant ainsi le risque de pontage acoustique.

Note: pour limiter les déformations du système de plancher flottant endéans de la plage de charge sans compromettre l'intégrité acoustique et vibratoire, il est important que le rapport rigidité dynamique/rigidité statique, appelé facteur r , soit limité à < 2 . Avec un facteur r plus faible, les élastomères CDM Stravitec connaissent une haute performance et une faible déformation.

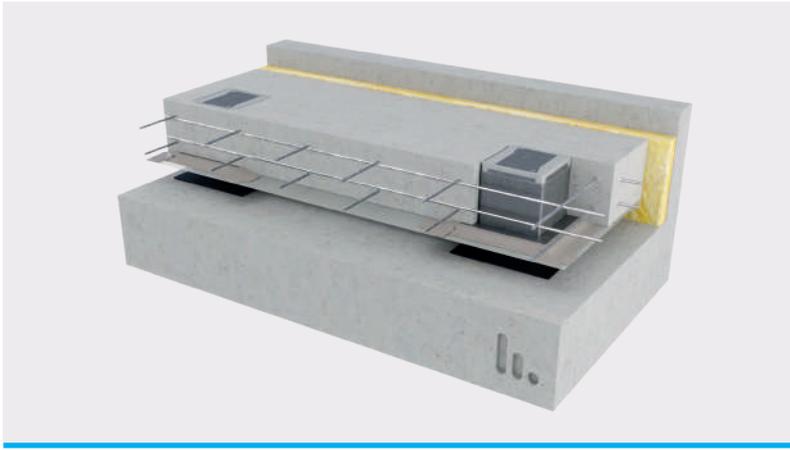
Où utiliser les planchers flottants haute performance ?

Application Stravifloor Jackup-R Stravifloor Prefab Stravifloor Lat Stravifloor Deck Stravifloor Mat

Avantage principal	Peu de points de contact ; Séparation du sous-plancher garantie	Préfabriqué ; Solution discrète	Solution discrète avec stabilité accrue	Système de pont en béton flottant à profil bas	Solution à dérouler
Fréquence propre (f_n)	Élast. ≥ 6 Hz Ressorts ≥ 2.5 Hz	Élast. ≥ 6 Hz Ressorts ≥ 2.5 Hz	≥ 6 Hz	Élast. ≥ 6 Hz Ressorts ≥ 2.5 Hz	≥ 15 Hz
ΔL_w			≥ 35 dB		18-34 dB
R_w			> 70 dB		≤ 70 dB

Cinéma & théâtre	●●	●●●	●	●●	NR ⁽²⁾
Studio d'enregistrement & station de radio	●●●	●●	●●	●	NR
Salle de pratique musicale et de répétition	●●	●●	●●●	●●●	NR
Salles d'équipements mécaniques	●●	●●●	●●●	●●	NR
Espace événements	●●	●●	●●	●●●	●●
Piscine	●	●●●	●●	●●	●●●
Terrain de basket-ball & de sports	●●●	●●	●●	●	NR
Piste de bowling	●●●	●●	●●	●●●	●
Résidentiel	●	●●	●●●	●●	●●●
Garage de stationnement	●	●●	●●	●●●	●●●
Laboratoire médical	●●●	●●	●●	●●●	NR
Héliport sur les toits	●●●	●●	●●	●	●
Construction en bois (WFC ⁽³⁾ /CLT ⁽⁴⁾)	●	●●	●●●	●●●	●
Plancher flottant de salle de fitness (béton) ⁽¹⁾	●●●	●	●●	●●	●

⁽¹⁾Pour plus d'informations sur les planchers flottants légers pour salles de fitness, veuillez consulter notre brochure "Planchers flottants isolés pour les salles de fitness et de gym". ⁽²⁾NR: Non Recommandé. ⁽³⁾Construction à ossature en bois. ⁽⁴⁾Structures en bois lamellé-collé.



Performance
extrême



Système
surélevé



Remplaçable
& contrôlable



Faible risque
de pontage
acoustique

Stravifloor Jackup-R

Système surélevé

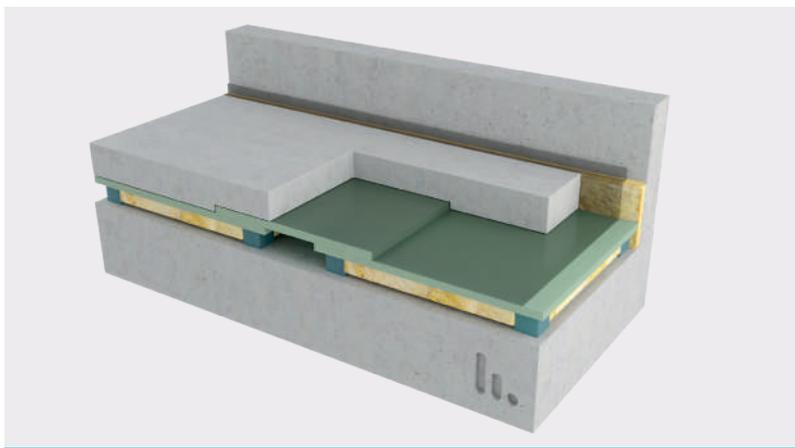
Stravifloor Jackup-R est un système de plancher flottant **surélevé** avec des boîtes en acier renforcé coulées dans le béton. Une fois que le béton a durci, la dalle isolée est soulevée de la structure jusqu'à la profondeur de l'espace vide requise. Les boîtes Stravifloor Jackup-R permettent d'ajuster facilement la hauteur finale du plancher, ainsi que de **remplacer les isolateurs**, si l'utilisation de la pièce ou les conditions de charge devaient changer à l'avenir.

Un matériau isolant spécial peut être installé dans le vide pour éviter une onde stationnaire dans le vide d'air (qui peut provoquer une percée de bruit à haute fréquence).

Les boîtes Stravifloor Jackup-R ont une capacité de charge extrêmement élevée et permettent donc des portées plus importantes et des points d'appui moins nombreux que les systèmes surélevés traditionnels, ce qui en fait une solution à bon rapport efficacité/coûts. Le système Stravifloor Jackup-R réduit le risque de pontage acoustique entre la dalle du plancher flottant et le sous-plancher.

Fréquence propre	Plots élastomères	≥ 6 Hz
	Ressorts	≥ 2.5 Hz
Hauteur standard du produit	Boîte	100 mm
		150 mm
		200 mm
Hauteur minimale du système	Plots élastomères	110 mm
	Ressorts	105 mm
Vide d'air minimal	Plots élastomères	10 mm
	Ressorts	5 mm





Haute performance



Système discret



Faible risque d'erreurs d'installation



Installation facile & rapide

Stravifloor Prefab

Système modulaire

Stravifloor Prefab est **une solution de plancher flottant modulaire préfabriquée** qui est livrée sur le site accompagnée de plans d'installation détaillés, permettant **une installation exceptionnellement facile** tout en minimisant le risque d'erreurs d'installation.

Les roulements ou ressorts élastomères de CDM Stravitec garantissent que ce système de plancher flottant haute performance offre une excellente isolation aux bruits aériens et aux bruits de structure.

Fréquence propre	Plots élastomères	≥ 6 Hz
	Ressorts	≥ 2.5 Hz
Hauteur standard du produit	Plots élastomères	30 mm, 50 mm
	Ressorts	89 mm
Hauteur minimale du système	Mouillé (Béton/Chape)	130 mm
	Sec (Bois/Panneaux de ciment)	70 mm
Vide d'air minimal		30 mm





Haute performance



Système discret



Rigidité accrue



Convient aux systèmes de faible poids

Stravifloor Channel

Système à barres

Stravifloor Channel est un système de **lattes de plancher en acier isolé** pour le support de planchers flottants en béton ou en bois et de planchers bondissants.

Stravifloor Channel **améliore la stabilité structurelle** du plancher flottant et permet de réduire la déflexion différentielle résultant des charges vives ou des charges concentrées. Il permet également d'augmenter l'espacement des plaques d'isolation, ce qui réduit les coûts des matériaux et de l'installation, et augmente les performances acoustiques grâce à l'optimisation de la charge des plaques et à la réduction des points de contact (voies de transmission) avec le sous-plancher.

Stravifloor Channel est le choix idéal pour maximiser l'isolation acoustique lorsqu'une structure existante ne peut pas supporter une lourde dalle de béton flottante.

Fréquence propre	Plots élastomères	≥ 6 Hz
Hauteur standard du produit	Plots élastomères	30 mm, 50 mm
Hauteur minimale du système	Mouillé (Béton/Chape)	130 mm
	Sec (Bois/Panneaux de ciment)	70 mm
Vide d'air minimal		30 mm





Haute performance



Système discret



Hauteur d'installation réduite



Faible poids

Stravifloor Deck

Système de tablier flottant

Stravifloor Deck est **un système de plancher flottant à profil bas** utilisant un tablier métallique à queue d'aronde breveté pour des coulages de béton fins. La grande rigidité à la flexion du système permet de réaliser des revêtements en béton d'à peine 50 mm, ce qui fait de ce système une excellente solution pour les projets qui nécessitent **un plancher flottant en béton léger** ou à profil bas. Il convient également pour les zones à forte charge vive.

Ce système offre un plancher flottant haute performance pour une excellente isolation aux bruits de structure et aux bruits aériens, tout en minimisant l'impact sur la hauteur plancher-plafond disponible.

Fréquence propre	Plots élastomères	≥ 6 Hz
	Ressorts	≥ 2.5 Hz
Hauteur standard du produit	Plots élastomères	50 mm
	Ressorts	64 mm
Hauteur minimale du système	Wet (Béton/Chape)	100 mm
Vide d'air minimal		50 mm





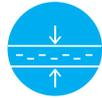
Performance moyenne



Système à dérouler



Rapport coût-efficacité



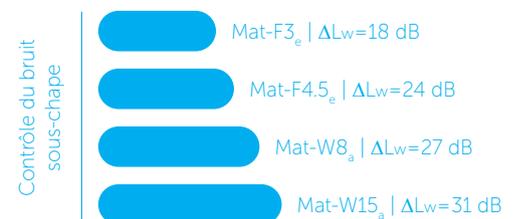
Hauteur d'installation réduite

Stravifloor Mat

Système de surface intégrale

Le système Stravifloor Mat est **une isolation à dérouler à profil bas**, fabriquée à partir de matériaux recyclés, offrant une protection contre les bruits de structure. Stravifloor Mat peut être utilisé avec du gypse, du **béton léger ou de poids normal** sans avoir besoin de coffrage, et peut également être installé avec des radeaux en panneaux.

Disponible en différentes épaisseurs, Stravifloor Mat permet de réduire considérablement le bruit d'impact avec une épaisseur minimale du système et constitue une solution rentable pour répondre aux exigences des codes de la construction en matière d'assemblage plancher-plafond. La forme ondulée (alvéoles) sur la face inférieure du matelas réduit la surface de contact avec le sous-plancher et diminue la rigidité dynamique du matériau pour maximiser ses performances.



Fréquence propre **Tapis** ≥ 15 Hz

Hauteur standard du produit **Plat** 3 mm
4.5 mm

Ondulé 8 mm
15 mm
25 mm

Hauteur d'installation minimale **Sec** (Bois/Panneaux de ciment) 40 mm

Mouillé (Béton/Chape) 60 mm

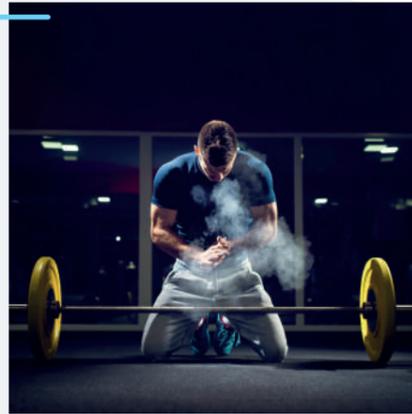


Applications connexes

Salles de fitness et de gym

Notre gamme de planchers flottants haute performance est notre gamme standard de systèmes de planchers flottants isolés discrets sur toute la surface ; cependant, les salles de gym et de fitness requièrent souvent des solutions particulières. C'est pourquoi nous avons conçu 'Stravigym', une gamme sur mesure de planchers flottants légers.

Pour plus d'informations sur les planchers flottants légers pour salles de fitness, veuillez consulter notre brochure "Stravigym - Planchers flottants isolés pour les salles de fitness et de gym".



Construction en bois

La construction en bois gagne en popularité dans diverses parties du monde pour sa méthodologie de construction durable, rapide, légère et peu coûteuse. Historiquement, cette méthode de construction connaissait de mauvaises performances acoustiques en raison du manque de masse et de rigidité, en particulier dans le cas de fréquences basses où les murs et plafonds légers transmettent très efficacement les bruits à basse fréquence, rendant impossible le respect des réglementations locales en matière de construction.

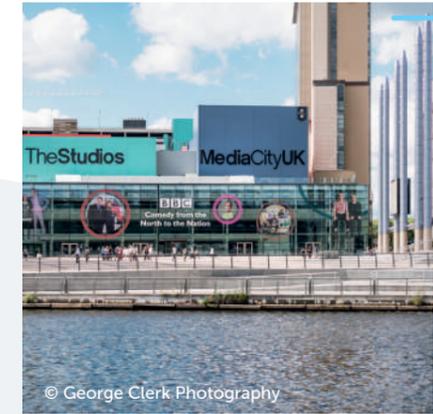
CDM Stravitec a participé dans plusieurs projets visant à rechercher et à développer des solutions d'isolation durables, rentables et respectueuses de l'environnement pour les structures à ossature en bois et les structures en bois lamellé-collé.



Références

Chez CDM Stravitec, nous sommes fiers de la qualité du travail que nous produisons. Notre vaste portefeuille comprend plus de 10.000 projets réalisés depuis 1951. Notre liste de projets est diversifiée et comprend des bâtiments commerciaux et résidentiels, des usines de fabrication, des installations médicales, des écoles, des hôtels, des salles de gym, etc.

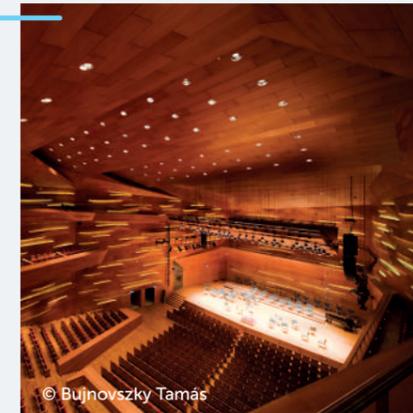
Au cours de cette période, nous avons amplement contribué à la conception intelligente et à l'atténuation de nuisances sonores des bâtiments équipés de nos produits d'ingénierie. Découvrez certains de nos projets les plus récents réalisés avec des marques connues et des consultants en acoustique réputés.



**MediaCityUK
Studio Block**
Salford
(UK)

© George Clerk Photography

**Kodály
Center**
Pécs
(HU)



© Bujnovszky Tamás

**La Joliette
EuropaCorp**
Marseille
(FR)



© Claude Almodovar

**MYRIAD
by SANA
Hotels**
Lisbonne
(PT)



© DVDWPhotography

**Grand
Hyatt Hotel**
Kuala Lumpur
(MY)



© Hyatt Corporation



Making your world a quieter place

Nous avons des ingénieurs qualifiés en acoustique et en vibrations situés à différents endroits au monde - il suffit d'un coup de téléphone pour les contacter. Pour toute demande de renseignements généraux, veuillez contacter notre siège principal ou consulter notre site web.

CDM Stravitec

Reutenbeek 9-11

3090 Overijse

Belgique

T +32 2 686 79 07

info@cdm-stravitec.com

www.cdm-stravitec.com



Version 2021/2 - © 2021 CDM Stravitec n.v. Tous droits réservés.

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

Les présentes informations sont, à notre connaissance, exactes au moment de leur publication. Les informations, données et recommandations fournies sont basées sur des tests acceptés par l'industrie et sur l'utilisation antérieure du produit. Elles sont destinées à décrire les capacités et les performances générales de nos produits et ne cautionnent pas leur applicabilité à un projet particulier. Nous nous réservons le droit de modifier les produits, les performances et les données sans préavis. Ce document remplace toutes les informations fournies avant sa publication.