

Acoustique pour façades ventilées

Éléments acoustiques en composite ciment-verre Ecomur^{flexPhon}

Acoustique améliorée dans les espaces extérieurs

L'environnement et le «son» sont des facteurs de qualité de vie. Besoin croissant de mobilité, densification et utilisation mixte sont des tendances dans l'environnement urbain. Dans ce contexte, des mesures acoustiques peuvent contribuer à une plus-value décisive.

Les façades ventilées possèdent un grand potentiel acoustique inexploité. Des éléments acoustiques perforés et des éléments de conception structurés peuvent être intégrés dans la façade afin de réduire le bruit et d'améliorer la qualité de vie et d'habitat.

Réduction du bruit de la circulation

L'effet des éléments acoustiques repose essentiellement sur l'absorption et la diffusion du son. Selon le degré de perforation, l'épaisseur de l'isolation et d'autres conditions marginales, un tel système peut absorber efficacement des ondes sonores dans une plage de 250 à 1'000 Hz. Cela correspond à la plage de fréquences des bruits de la circulation.

Il est également possible de supprimer des effets indésirables tels que les échos flottants ou d'améliorer les situations acoustiques dans les cours intérieures.



Mockup éléments acoustiques Ecomur^{flexPhon}, perforé

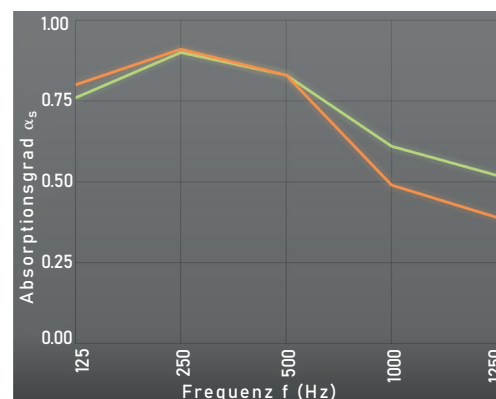


Perforation en partie avec couche arrière, isolation en laine de verre ou de roche

Spécifications des éléments acoustiques Ecomur^{flexPhon}

La faisabilité varie en fonction du format, du pourcentage de surface perforée, de la structure, de la conception et de la structure de construction. Une étude spécifique à l'objet est nécessaire.

- Épaisseur de paroi 18–20 mm
- Format jusqu'à env. 1,20 m x 3,00 m
- Part de surface perforée jusqu'à 30% max.
- Variantes de perforation
- Fixation invisible pour les façades ventilées
- Sous-construction en aluminium en construction légère
- Éléments 3D et structures de surface variables



Valeurs de mesure EMPA, panneaux Mock-up, isolation en laine de roche 200 mm, taux de surface perforée 24 %

Innovation

stahlton

Planification acoustique

L'acoustique dans les espaces extérieurs est liée à l'environnement. Elle se réfère à des espaces de différentes étendues et aux exigences et possibilités individuelles. L'objectif de la performance acoustique d'une façade en fonction de son utilisation est une tâche interdisciplinaire. L'acoustique, la conception et la structure de construction sont des facteurs interdépendants qui nécessitent une coordination. Des solutions efficaces peuvent être développées dans le cadre d'une planification précoce.

Développement de matériaux, de procédés et de produits

En tant que partenaire économique, Stahlton Bauteile AG a accompagné le projet de recherche de deux ans «Stadtklang – Activation des qualités de l'espace sonore des espaces extérieurs urbains» de la Haute école de Lucerne.

Grâce aux technologies de production innovantes, notamment à l'impression 3D grand format et haute résolution, la personnalisation des formes et la création de structures de surface exigeantes ne connaissent pratiquement aucune limite. Les matériaux et les éléments de construction qui en résultent, que Stahlton Bauteile AG ne cesse de développer, sont minéraux, incombustibles et se distinguent entre autres par des parois minces, une grande résistance aux chocs et un bon respect de l'environnement.

Littérature : «Stadtklang – Wege zu einer hörenswerten Stadt 2» (Le son de la ville – les voies vers une ville à l'écoute 2).

Centre de compétence typologie & planification en architecture (CCTP), Haute école de Lucerne. Auteurs : Ulrike Sturm, Matthias Bürgin, Axel Schubert

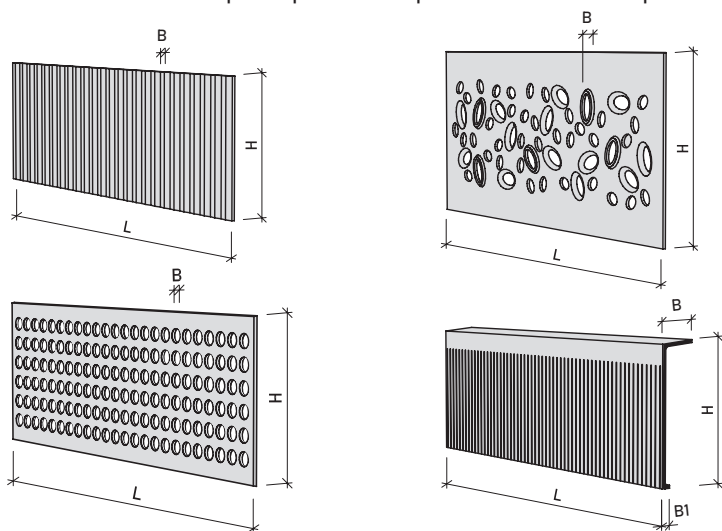


Variante de perforation

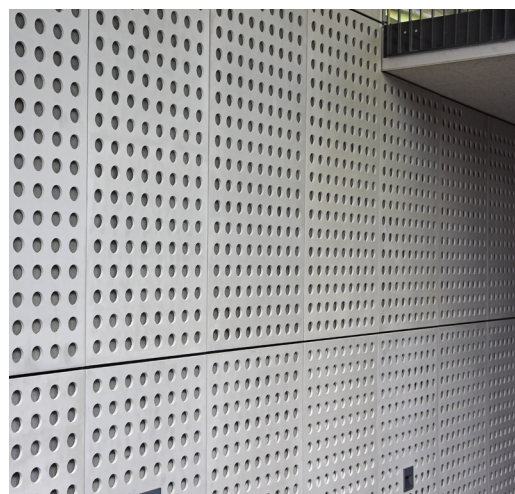
Avantages de forme et de fonction

Le béton de fibres de verre est un matériau inspirant pour la conception d'enveloppes de bâtiments. La diversité de conception avec des éléments de façade Ecomur^{flex} de grand format, formés en 2 ou 3 dimensions, offre aux architectes une grande liberté de création.

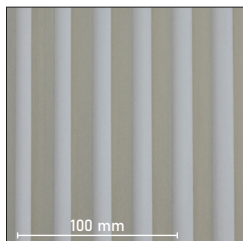
Diversité de conception pour une optimisation acoustique



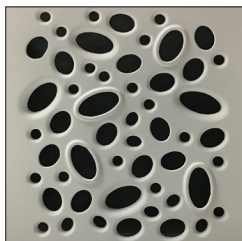
Objet de référence BSS Recherche, Bâle



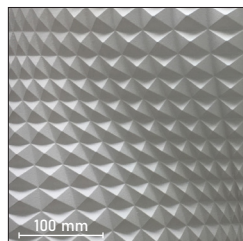
Exemples de structures de surface et de perforations



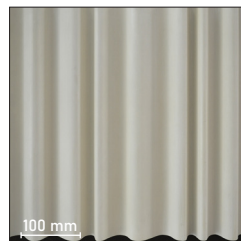
Nervures à arêtes vives



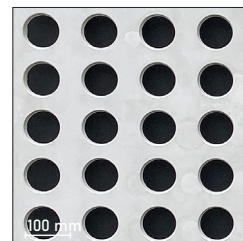
Perforation 3D



Structure 3D



Structure ondulée



Perforation

N'hésitez pas à nous contacter pour de plus amples informations ou des conseils sur vos projets.