Rapport de référence

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| **Référence** | STIEBEL ELTRON |  | **Date** | 5 décembre 2022 |
| **Téléphone** | 056 464 05 00 |  | **E-mail** | presse@stiebel-eltron.ch |
|  |  |  |  |  |

**Introduction**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Tous les ingrédients d’un bon climat ambiant**

Le système de ventilation sans conduit LWE-W 115 P Plus renforce efficacement l’atmosphère de bien-être naturel d’une maison en bois.

**De l’air frais avec la ventilation décentralisée**

*Une atmosphère de vie saine est indispensable au bien-être et à la performance de chacun d’entre nous. Les matériaux de construction naturels comme le bois contribuent considérablement à créer un climat intérieur agréable. Une ventilation régulée peut également apporter une contribution déterminante. Les deux peuvent être combinés de manière idéale grâce à un mode de construction moderne.*

Les maisons en bois ne dégagent pas seulement un climat intérieur agréable. Ce matériau de construction naturel présente également un excellent bilan écologique: il a poussé dans la nature grâce à l’énergie solaire et extrait le CO2 de l’atmosphère, qui est fixé par le matériau de construction. Le bois présente déjà de bonnes valeurs d’isolation thermique, mais la norme Minergie souhaitée nécessite des niveaux d’isolation supplémentaires au niveau de la façade et du toit. Cependant, un bâtiment en bois a également besoin d’un échange d’air équilibré. C’est précisément le rôle de la ventilation contrôlée.

**Ventilation contrôlée de l’habitat**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

Que ce soit dans des maisons modernes bien isolées ou dans des immeubles en rénovation: les espaces de vie doivent être régulièrement alimentés en air frais afin que l’humidité qui se développe en permanence puisse s’échapper. Dans le pire des cas, vous risquez de voir apparaître des moisissures et des dommages au bâtiment. «L’aération par les fenêtres est toutefois difficile à mettre en œuvre en tant que mesure de ventilation unique», explique Jürg Zwick, conseiller auprès des planificateurs et des ingénieurs chez STIEBEL ELTRON. D’autant plus qu’en hiver, il convient d’éviter de gaspiller une énergie de chauffage précieuse. C’est ce qui explique que les systèmes de ventilation contrôlée soient si bien adaptés à la construction de logements.

**L’appareil de ventilation décentralisée LWE-W 115 P Plus**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

L’unité de ventilation décentralisée compacte LWE-W 115 P Plus avec récupération de chaleur permet une ventilation à faible consommation d’énergie. Les appareils sont utilisés par paires et fonctionnent alternativement selon le principe de l’échange thermique régénératif: l’air ambiant consommé est évacué à l’extérieur et cède ainsi la chaleur à l’échangeur de chaleur. Ensuite, le sens de marche du ventilateur s’inverse. Le régénérateur en aluminium est maintenant chargé avec l’énergie thermique de l’air extrait, l’air froid extérieur est chauffé et introduit dans l’espace de vie en tant qu’air neuf. «Grâce à ce système, il est possible de récupérer jusqu’à 95% de la chaleur qui serait autrement perdue par les fenêtres ouvertes», résume Jürg Zwick. De plus, l’air entrant est purifié par des filtres à particules fines, ce qui est idéal pour les personnes souffrant d’allergies. «Le fait que la qualité de l’air s’améliore sensiblement grâce au système de ventilation est un avantage décisif», confirme Theo Huonder, de Th. Huonder + Partner AG.

Vous trouverez plus d’informations sur nos unités de ventilation décentralisée ici:

<https://www.stiebel-eltron.ch/fr/page-d-accueil/produits-et-solutions/energies_renouvelables/ventilation/ventialtion-decentralise.html>

**Le système de ventilation sans conduits est innovant**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

Dans le cas des constructions en bois par éléments, les murs sont préfabriqués en atelier avec un ajustement précis. Les modifications de disposition sur le chantier sont impossibles. «C’est pourquoi les ouvertures de guidage d’air doivent être fraisées au millimètre près. Les éléments de ventilation sont ensuite mis en place», explique Stephan Huser de Nägeli AG. Une méthode de travail précise est indispensable. Dans les constructions en bois, il est donc extrêmement difficile de mettre en œuvre une ventilation conventionnelle utilisant des conduits. «Le système de ventilation sans conduit comble précisément cette lacune», souligne Jürg Zwick.

**À propos du projet: [Encadré info]**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

Pour les deux immeubles collectifs de treize appartements locatifs chacun, «Senn Architekten» de Pfäffikon SZ a conçu une architecture globale à la fois respectueuse de l’homme et de la nature. Le bois est le matériau prédominant. En effet, celui-ci n’est pas seulement un matériau naturel et écologique offrant une isolation thermique élevée. Le bilan carbone du bois non traité est en outre excellent, car la biomasse fixe les gaz à effet de serre sur une longue période.

Les éléments préfabriqués en bois massif de haute qualité avec des épaisseurs adaptées permettent un avancement rapide de la construction et garantissent une statique solide. L’isolation acoustique requise vers l’intérieur et l’extérieur est obtenue avec des murs à plusieurs parois ou des murs épais en bois massif. Le béton armé est posé sur les éléments de plancher en bois. Tous les câbles électriques horizontaux sont insérés dans le béton. Au-dessus viennent l’isolation phonique et la chape avec chauffage au sol. Les exigences en matière de bruits d’air et de bruits d’impact sont remplies avec cette construction.

[www.hoehe2-eschenbach.ch/](http://www.hoehe2-eschenbach.ch/)

**Aperçu du LWE-W 115 P Plus**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

* Appareil de ventilation décentralisée avec récupération de chaleur pour les bâtiments neufs et les rénovations
* L’unité de ventilation compacte permet un remplacement du filtre rapide et un contrôle visuel de l’échangeur de chaleur sans outil
* Absence de traînées d’eau sur la façade grâce à l’élimination du condensat de la maçonnerie
* Fonctionnement silencieux
* L’échangeur de chaleur en aluminium autorise un nettoyage particulièrement rapide et hygiénique
* Récupération élevée de l’humidité grâce à l’échangeur de chaleur en aluminium

Plus de détails sur le produit unité de ventilation LWE-W 115 P Plus:

<https://www.stiebel-eltron.ch/fr/page-d-accueil/produits-et-solutions/energies_renouvelables/ventilation/decentralise/lwe-w-115-p-plus/lwe-w-115-p-plus.html>

**Statements**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

«Une approche globale est indispensable dans le cadre de méthodes de construction exigeantes.»

Markus Weindl, dipl. Arch. FH SIA FSAI, Senn Architekten AG

«Le système de ventilation sans conduit offre un grand potentiel dans la construction de logements modernes.»

Jürg Zwick, conseiller auprès des planificateurs et des ingénieurs chez STIEBEL ELTRON

«Le fait que la qualité de l’air s’améliore sensiblement grâce au système de ventilation est un avantage décisif.»

Theo Huonder, Th. Huonder + Partner AG

«Les ouvertures servant au guidage de l’air doivent être préalablement fraisées avec précision pour les éléments de ventilation.»

Stephan Huser, Nägeli AG

**Aperçu de l’installation de référence**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Projet**

* 2 immeubles d’appartements
* Construction en bois
* Système de ventilation sans conduits
* 38 ventilateurs alternatifs ont été installés dans chaque immeuble
* [www.hoehe2-eschenbach.ch](http://www.hoehe2-eschenbach.ch/)

**Localité**

* 8706 Eschenbach

**Appareils installés**

* Unité de ventilation sans conduit LWE-W 115 P Plus

**Réalisation**

* Senn Architekten, 8808 Pfäffikon SZ; [www.senn-architekten.ch](http://www.senn-architekten.ch)
* Th. Huonder + Partner AG, 8304 Wallisellen; [www.thhp.ch/](http://www.thhp.ch/)
* Nägeli AG, 9056 Gais; [www.naegeli-holzbau.ch](http://www.naegeli-holzbau.ch)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Légendes des photos:**



Photo 1: LWE-W 115 P Plus



Photo 2: L’immeuble de la Höhenstrasse à Eschenbach



Photo 3: Le système de ventilation sans conduit doit être inséré avec précision dans les éléments préfabriqués en bois.



Photo 4: Les gaines de ventilation doivent être installées avec précision.



Photo 5: Les appareils sont utilisés par paires.



Photo 6: Le LWE-W 115 P Plus fonctionne alternativement selon le principe de l’échange de chaleur régénératif



Photo 7: «Le système de ventilation sans conduit offre un grand potentiel dans la construction de logements modernes.» Jürg Zwick, conseiller auprès des planificateurs et des ingénieurs chez STIEBEL ELTRON

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |