



SELF-REGULATING
FACADE SHADING

WOOLSHADE is an ecological alternative to conventional shading systems. The passive facade shading system WOOLSHADE will help to protect facades from excessive sunlight and the interior from uncomfortable heat. The system is innovative and simple. The principal materials used are sustainable hardwood, aluminium and a wool/beeswax combination.

Wherever sunlight reaches the facade system its warmth heats an air reservoir on every affected shutter. Each shutter unit is controlled by a centrally mounted moveable cylinder connected to the air reservoir. This uses the newly-expanded air to open the shutter unit.

Percolated air is harnessed to apply inherent principles of physics in order to create an autonomous system that is not dependent on any external energy sources or sensors. Each shutter reacts individually to sunlight. Once cooled down, the shutters drop due to the difference in pressure.

Thus, the system can respond flexibly to environmental factors such as buildings, clouds or changing weather: it will not automatically shade those parts of the building which are already in the shadows.

WOOLSHADE can be used on a wide range of buildings, constructions, facades, roofs and windows as it can vary in scale, size, material and form.

Nikola Znaor
info@woolshade.com
www.woolshade.com

AUSTRIA

WOOLSHADE



AUTARKE
FASSADENVERSCHATTUNG

WOOLSHADE ist eine ökologische Alternative zu herkömmlichen Beschattungssystemen. Der passive Sonnenschutz WOOLSHADE trägt dazu bei, Fassaden vor übermäßiger Sonneneinstrahlung und Innenräume vor unangenehmer Hitze zu schützen. Das System ist innovativ und einfach. Die wichtigsten Materialien des Entwurfs sind nachhaltig: Hartholz, Aluminium und ein Woll-Bienenwachs-Gewebe.

Wenn die Sonne auf das Fassaden-System trifft, erhitzt ihre Wärme einen Luft-Container in den einzelnen Schirmen. Jede Schirmeinheit wird durch einen zentralen, beweglichen Zylinder gesteuert, der mit dem Luft-Container verbunden ist. Dieser nutzt die sich ausdehnende Luft im Container, um den Schirm zu öffnen.

Es wird gefilterte Luft verwendet, um sich natürliche physikalische Prinzipien zu Nutzen zu machen und ein autonomes System zu erschaffen. Dieses ist nicht von externer Energiezufuhr oder Sensoren abhängig. Jeder Schirm reagiert individuell auf Sonnenlicht. Einmal abgekühlt, schließt sich der Schirm wieder auf Grund der Druckdifferenz.

So kann das System flexibel auf Umwelteinflüsse wie Gebäude, Wolken oder wechselhaftes Wetter reagieren. Es beschattet nicht automatisch die Teile des Gebäudes, die sich bereits im Schatten befinden. WOOLSHADE ist an einer Vielzahl von Gebäuden, Bauwerken, Fassaden, Dächern und Fenstern anwendbar, da es sowohl Größe, Material als auch in der Form variabel ist.



OMBRAGE
DE FAÇADE

WOOLSHADE est une alternative écologique aux systèmes d'ombrage traditionnels. Le système d'ombrage WOOLSHADE apportera une solution pour protéger les façades des rayonnements excessifs du soleil et les pièces intérieures d'un réchauffement inconfortable. Le système est innovant et simple. Les composants principaux sont fabriqués à partir des matériaux suivants, principalement de la laine combinée à de la cire d'abeille, du bois résistant et de l'aluminium. Lorsque les rayons du soleil atteignent la façade, les composants se réchauffent. Chaque unité à volet est commandée par un piston d'air qui réagit à la chaleur et ouvre le volet par l'ajout d'air. Chaque unité de volet est contrôlée par un cylindre central mobile connecté à un réservoir d'air. L'air filtré est utilisé pour ses principes physiques pour créer un système autonome qui ne dépend pas de sources d'énergies externes ou capteurs.

Après refroidissement, les volets s'abaissent du fait de la différence de pression. Chaque volet réagissant individuellement à la lumière, ce système est sensible aux facteurs extérieurs tels que les bâtiments, les nuages et les changements climatiques : il tiendra compte des parties du bâtiment qui sont déjà à l'ombre. WOOLSHADE peut être utilisé pour une large gamme de bâtiments, constructions, façades, toits et fenêtres et peut varier en fonction de l'échelle, de la taille, des matériaux et de la forme.