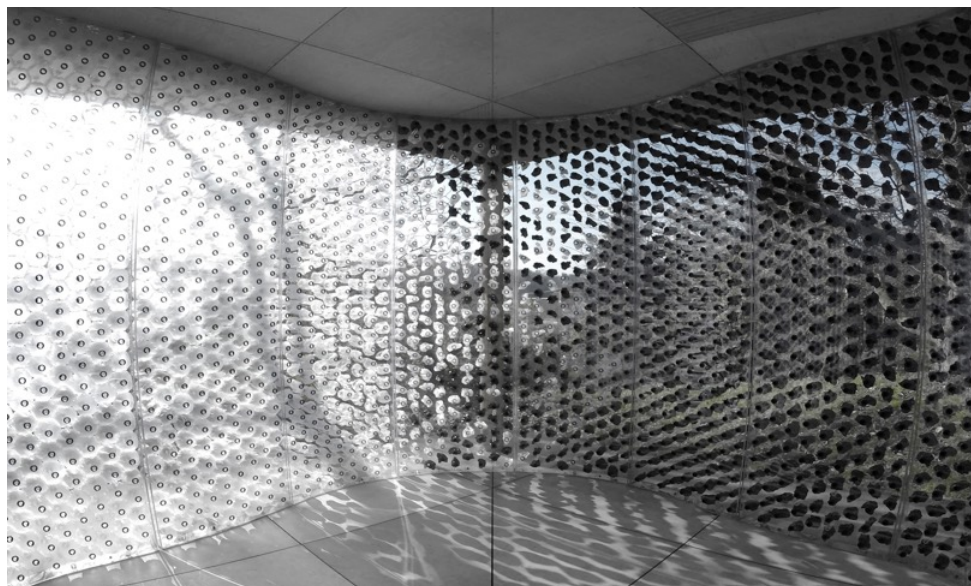


In polycarbonato la facciata che ‘respira’

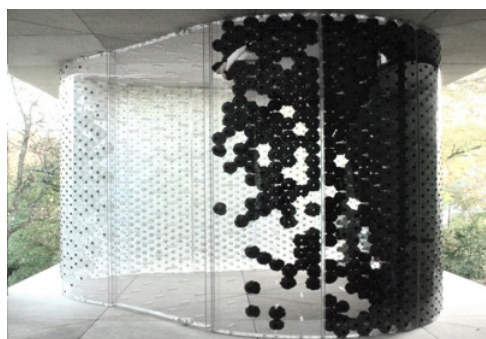
Un sistema di muscoli pneumatici consente di controllare ventilazione, illuminazione e trasparenza degli ambienti.

16 dicembre 2016 09:08

Un prototipo di facciata “che respira” ([Breathing Skins](#)) è stata installata l’anno scorso per prove e test a Mandelbachtal, in Germania, dal suo inventore Tobias Becker, con il supporto di Covestro, che ha fornito le lastre in polycarbonato Makrolon GP clear 099 che compongono la struttura trasparente.



L’obiettivo è creare, seguendo i principi della biomimetica - che riproduce in modo tecnologico soluzioni sperimentate in natura - una facciata permeabile all’aria, in funzione di parametri stabiliti, in modo tale da regolare le condizioni climatiche all’interno dell’edificio mantenendo le funzioni di protezione di isolamento da rumori, agenti atmosferici e dispersioni termiche.



COME FUNZIONA. Il progetto prevede l’applicazione, sulle lastre di polycarbonato trasparente, di centinaia di “muscoli pneumatici” per metro quadrato di superficie che consentono o meno l’ingresso di aria dall’esterno, regolando al contempo anche l’illuminazione e la trasparenza. La regolazione della permeabilità avviene pressurizzando o depressurizzando l’intercapedine tra due lastre di polycarbonato che compongono la Breathing Skins:

modificando la pressione, le membrane che costituiscono i “muscoli pneumatici” si dilatano o si afflosciano, regolando in questo modo l’ingresso d’aria attraverso i fori ricavati sulle lastre di Makrolon. In questo modo è possibile regolare in modo graduale sia la ventilazione, che l’ombreggiamento degli ambienti.

Il prototipo di facciata è lungo dieci metri e alto 2,5 per una superficie di circa 25 metri quadrati, contenente 2.800 muscoli penumatici. All’interno è presente una area di 8 metri quadrati per

prove e test.

Il 28 novembre scorso, il progetto di Tobias Becker è stato insignito dell'Ecodesign Award 2016 dal Ministero dell'ambiente tedesco. Per questo prototipo, Covestro ha anche ottenuto un premio nel concorso internazionale promosso da EPSE, l'associazione europeo dei produttori di lastre in policarbonato.

© Polimerica - Riproduzione riservata