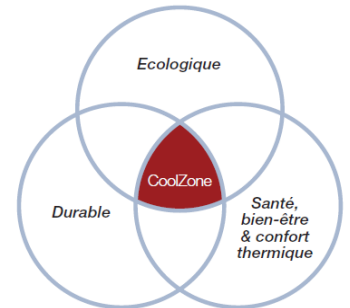


EXCLUSIVITÉ MONDIALE : COOLZONE, UN PLAFOND À CHANGEMENT DE PHASE QUI RÉDUIT LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE CVC*

À l'occasion du salon ARCHITECT@WORK, ARMSTRONG a dévoilé **COOLZONE**, un système révolutionnaire et novateur de **plafonds à Changement de Phase**. Ce lancement confirme le positionnement **avant-gardiste** du spécialiste, qui accompagne les maîtres d'œuvre et d'ouvrage dans le choix de solutions efficaces pour la **conception et la rénovation de bâtiments tertiaires**. COOLZONE est une dalle métal** qui s'inscrit au carrefour de l'efficacité énergétique, du confort thermique et du bien-être des occupants. Intelligente, elle intègre un insert MCP*** qui **absorbe la chaleur le jour et la restitue la nuit**. Conservant les espaces de vie et de travail à une **température constante de 22°C, 24h/24h**, elle permet d'**économiser 40 % sur les coûts liés au chauffage, à la ventilation et à la climatisation (CVC)**. Elle anticipe ainsi les objectifs de l'Union Européenne, qui prévoient une réduction globale d'énergie de 80 % à l'horizon 2050.



■ LE PRINCIPE DE COOLZONE

Dans la journée, lorsque la température ambiante atteint un certain seuil, le Matériau à Changement de Phase (thermique) contenu dans COOLZONE «fond» et passe de l'état solide à l'état liquide, tout en absorbant les calories. Ce procédé **diminue d'environ 5 degrés l'air d'une pièce** et retarde, ou supprime, le recours à la climatisation. À l'inverse, lorsque la température ambiante baisse durant la nuit, le MCP retrouve son état solide en restituant les calories. Grâce à l'utilisation de la masse thermique dans les bâtiments, COOLZONE atténue et retarde les effets de la chaleur ou du froid, participant au maintien d'un air agréable et constant. Pour atteindre une performance optimale, les constructions doivent équiper de dalles COOLZONE 30 à 50 % de leurs plafonds.

LA JOURNÉE



Durant les après-midi chauds, la **chaleur des espaces est absorbée**, sans recours à la climatisation. La température est conservée à 22°C.

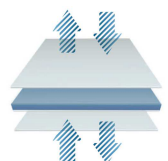
LA NUIT



COOLZONE convient aux climats dont la température descend en dessous de 20°C la nuit. Lorsque les degrés extérieurs baissent, **le plafond restitue l'énergie stockée durant la journée**. Le MCP utilise l'air frais de la nuit pour retrouver son état solide d'origine. Complètement rechargé, un nouveau cycle peut débuter le jour suivant.

➔ COMMENT FONCTIONNE LE MATÉRIAU À CHANGEMENT DE PHASE (MCP) ?

Le MCP, **classé en unité de stockage de chaleur latente**, est une substance capable de fondre et de se solidifier à une température donnée. L'élément clé est l'interaction entre l'état solide et l'état liquide : la chaleur est emmagasinée ou restituée lorsque le matériau passe de la phase solide à la phase liquide, et inversement. *Source Wikipédia.*



Ce fonctionnement est similaire au principe des glaçons dans un verre : la glace assimile la température plus élevée de la boisson pendant que les glaçons fondent. La température de la boisson reste constante tant que le glaçon n'a pas fondu.

* Chauffage Ventilation Climatisation.

** Disponible en TEGULAR et MICROLOOK.

*** Matériau à Changement de Phase.

■ LES AVANTAGES DE COOLZONE

→ LE CONFORT AU CŒUR DU SYSTÈME

POUR L'OCCUPANT

Dans les bureaux, écoles, hôpitaux, maisons de retraite... COOLZONE **optimise le confort des usagers**, qui ne sont plus embarrassés par les flux d'air des climatisations et qui peuvent bénéficier «naturellement» d'une température ambiante à 22°C, l'été comme l'hiver.

POUR LE MAÎTRE D'OUVRAGE

Des tests conduits par BASF* ont démontré les performances de COOLZONE à long terme. **Après 10 000 cycles, il reste efficace et dure plus longtemps que les systèmes Chauffage Ventilation Climatisation (CVC).** En se basant sur 300 cycles par an, il possède une **durée de vie utile de plus de 30 ans.**

Autonome, COOLZONE ne nécessite aucun entretien spécifique une fois posé. Il est simple à installer et peut être intégré dans un système de plafond suspendu existant. Souple et ajustable, la dalle COOLZONE peut être déplacée facilement selon les besoins :

- de reconfiguration des lieux, dans un même espace et d'une pièce à une autre pièce,
- de déménagement dans un autre bâtiment.

COOLZONE est fabriqué à partir de deux dalles en métal TEGULAR et MICROLOOK. **Réversible**, il comporte un décaissé de 16 mm de hauteur sur une face et de 8 mm sur la face opposée, s'adaptant aux ossatures apparentes 24 mm ou 15 mm.

→ UNE SOLUTION ÉCO-ÉNERGÉTIQUE

Les fluctuations faibles des températures du MCP réduisent la fréquence des cycles de climatisation, contribuant à une réduction **de la consommation d'énergie CVC de 40 %**. Grâce à COOLZONE, le **déclenchement de la climatisation peut être retardé de 4 à 5 heures**. Afin d'optimiser l'utilisation de la masse thermique et les propriétés de COOLZONE, il convient de choisir un système CVC approprié (par soufflage, par flux d'air vertical ou par flux d'air vertical avec gaine de retour). ARMSTRONG propose également une aide à la modélisation pour établir le bon équilibre entre confort thermique et efficacité énergétique.

→ UNE RÉPONSE À LA PROBLÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE

Inscrit dans une approche globale environnementale, ARMSTRONG étend son expertise en support technique, formation et conception à l'intégration de COOLZONE. Cette solution participe à la rénovation énergétique des bâtiments, qui aujourd'hui sont à l'origine de 40 % des gaz à effet de serre. **Positif en carbone**, il élimine plus de CO₂ qu'il n'en libère dans le matériau lors de sa fabrication et **ne nécessite aucune énergie pour fonctionner**. Respectueux de l'environnement, il **se recycle** à travers le programme de la filière plâtre pour l'insert MCP et celui de la filière métal pour les plaques métalliques.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Systèmes	TEGULAR (8/16) et MICROLOOK (8/16)			
Dimensions	600 x 600 mm - 675 x 675 mm			
Épaisseur	25 mm			
Poids	25 Kg/m ²			
Capacité thermique	175 Wh/m ²			
Finition	Revêtement peinture poudre polyester - épaisseur de 55 microns			
Couleurs**	RAL9010	Blanc standard	RAL 9006	RAL 9007
Brillance	20 %	12 %	30 %	30 %
Réflexion de la lumière	85 %	75 %	-	-
Performance acoustique	Absorption : α_w 0,25 - Atténuation : Dnfw 40 dB			
Réaction au feu	B-s1,d0			
Contenu recyclé	Jusqu'à 30 %			
Résistance à l'humidité	Jusqu'à 95 % HR			



* BASF est un groupe chimique allemand dont le siège social se situe à Ludwigshafen.

** Toutes les autres couleurs de la palette RAL sont disponibles sur demande.

VISUELS DISPONIBLES SUR SIMPLE DEMANDE AU SERVICE DE PRESSE :

CABINET VERLEY - Contacts : DJAMÉLA BOUABDALLAH et CAROLINE RANSON

Tél. : 01 47 60 22 62 - Fax : 01 47 81 38 68 - caroline@cabinet-verley.com - www.cabinet-verley.com