



# BEDDELEEM

DESCRIPTION DE SYSTÈME V2301



— **Phaseo PCM**  
Plafond climatisant



# B

A good company  
delivers excellent  
products and services,  
and a great company  
does all that and strives  
to make the world a  
better place.

Bill Ford

— Phaseo PCM plafond climatisant



Dans un monde où la **durabilité**,  
l'**efficacité énergétique** et le **confort**  
**des utilisateurs** sont **fondamentaux**,  
il est essentiel d'adopter des **solutions**  
**innovantes** qui transcendent les  
normes des pratiques de construction  
traditionnelles.

Les bâtiments sont plus que de simples  
constructions. Ils représentent des  
environnements dans lesquels les gens  
vivent, travaillent et se développent.  
Optimiser ces espaces pour **le confort**  
**et le bien-être**, tout en **minimisant**  
**notre empreinte environnementale**, est  
un défi.

Un **plafond climatisant Phaseo PCM** est  
un moyen polyvalent et efficace pour  
**répondre à ces exigences du monde**  
**moderne**.

**BEDDELEEM**



# — PHASEO PCM plafond climatisant



## Plafond climatisant

Le plafond climatisant Phaseo PCM est un plafond suspendu, décoratif, métallique ou ouvert, équipé d'éléments PCM.

Les matériaux à changement de phase (PCM) sont des substances capables de changer de phase (de solide à liquide ou vice versa) à une certaine température. Ces matériaux exploitent le phénomène de stockage de la chaleur latente, selon lequel la chaleur est absorbée ou libérée pendant le processus de changement de phase sans que la température ne change.

En absorbant la chaleur, le matériau fond à cette température. Lors de la fonte, le matériau absorbe de grandes quantités de

chaleur de l'environnement. L'environnement devient alors plus froid.

Dès que la température de l'air extérieur descend en dessous de la température dirigée, le matériau se solidifie à nouveau, libérant de la chaleur dans l'environnement. L'environnement se réchauffe à nouveau (ou une ventilation est mise en place pour évacuer la chaleur).

Le système permet d'obtenir un climat intérieur très confortable et stable, ainsi qu'une régulation climatique optimale. Avec un plafond climatisant, les pièces peuvent être refroidies de manière agréable, silencieuse et sans courant d'air, tout en étant économe en énergie.



**1. Pendant la journée**  
La chaleur de la journée est stockée dans le PCM



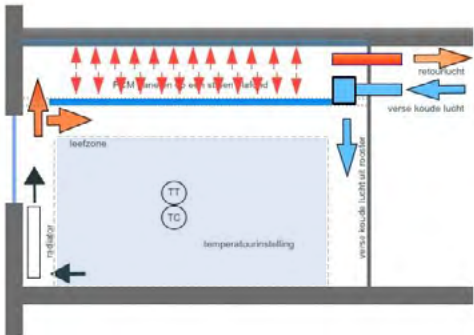
Le PCM fond



**2. Pendant la nuit**  
La chaleur du plafond est refroidie par la fraîcheur de la nuit



Le PCM se solidifie

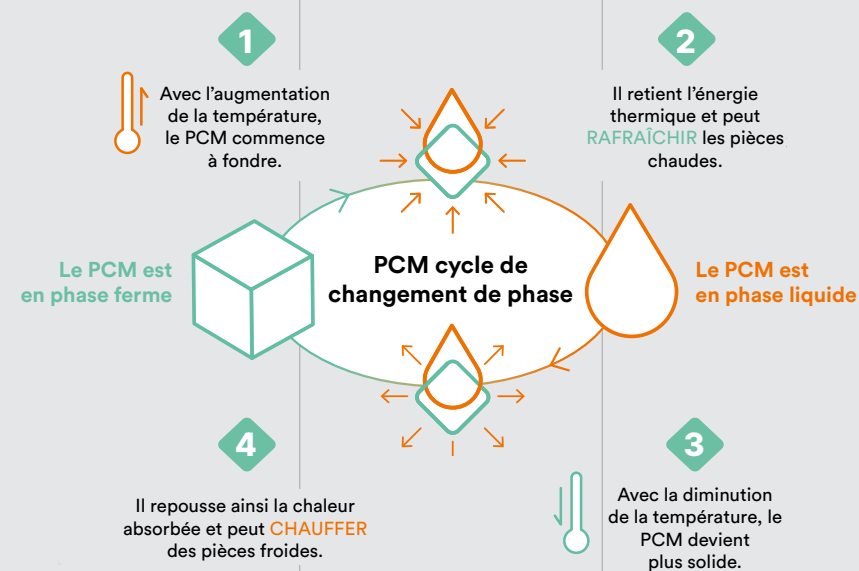




# Avantages PCM

## Réduction de la consommation d'énergie et amélioration du confort

- + Bâtiments plus durables
- + Efficacité énergétique
- + Plus de confort grâce à une température constante
- + Réduction des émissions de CO2
- + Utilisation de matériaux circulaires
- + Profiter des taux de ventilation obligatoires plus élevés (post-Covid)
- + Montage facile
- + Coûts d'installation réduits
- + Gain d'espace
- + Installation HVAC jusqu'à 50 % plus petite, tant au niveau de l'installation que de la maintenance
- + Sans émissions, pas d'émissions de composés organiques volatils
- + Apparence grâce à l'utilisation de plafonds métalliques
- + Durable : favorable aux certifications BREAAAM et Cradle to Cradle



# Choose your ceiling—

01 —



## Plafond T24

Ce plafond est un plafond à ossature construit à partir de profilés de support minces dont la face peinte visible est de 24 mm.

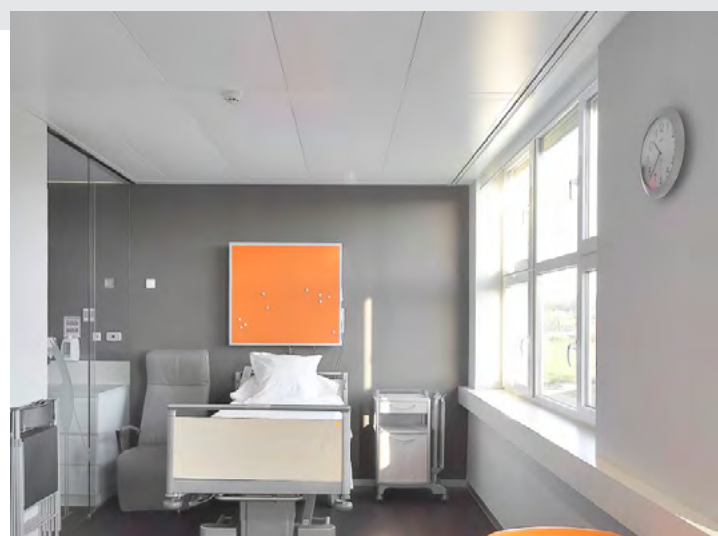
Le plafond à ossature est complété de panneaux de plafond métalliques faciles à assembler et à désassembler.

Toutes les techniques de base sont facilement accessibles.

## 02 — Plafond bandraster C

Le plafond métallique se compose d'un profilé porteur de 100 mm (ossature C) entre lequel sont posés des panneaux de plafond métalliques préformés. Ces panneaux sont placés au même niveau que la structure porteuse. Les panneaux sont facilement démontables pour permettre un accès facile au plénum.

Une gamme d'appareils d'éclairage, de type JB LIGHT, peut être facilement incorporée dans ces panneaux.



Les plafonds climatiques avec PCM sont appliqués dans **différents types de bâtiments**, tels que les **bureaux**, les **hôpitaux**, les **maisons de repos et de soins** et les **écoles**. Grâce à leur **design discret**, ils s'intègrent harmonieusement dans divers styles d'intérieur et conceptions architecturales.

Ils peuvent être intégrés dans des **projets de construction ou de rénovation**. Dans une **nouvelle installation**, le plafond est parfaitement compatible avec les technologies énergétiques modernes telles que les pompes à chaleur,... Dans les **projets de rénovation**, les systèmes existants peuvent être conservés et les investissements passés ne sont pas perdus. Les installations techniques et les grilles de plafond existantes peuvent généralement être conservées.

# Unite & combine—

Avec JB LIGHT, nous apportons l'éclairage parfait à votre environnement de travail.

L'importance de l'éclairage est similaire à celle de l'architecture : il contribue à l'atmosphère global. La lumière joue un rôle crucial dans la manière dont nous percevons notre environnement. Notre objectif avec l'**éclairage LED** est de créer un environnement de travail confortable. La planification d'éclairage liée à un projet, fait également partie de nos services. Nous participons activement à la conception de votre bureau, afin que l'éclairage réponde parfaitement à vos besoins.

Notre gamme comprend un large choix d'**éclairages de base et décoratifs**, entièrement compatibles avec nos systèmes de plafonds.



— JB LIGHT







B



INFORMATION PRODUIT

Les plafonds climatiques Phaseo PCM doublent la puissance de votre refroidisseur actuel. Ils nécessitent un refroidisseur et/ou une chaudière 50 % plus petits ou pas de refroidisseur du tout. Aucune tuyauterie de refroidissement n'est nécessaire dans votre bâtiment et l'entretien est très limité. Nous exprimons les économies en énergie de refroidissement (kWh), en consommation de gaz (m³h.gaz) et en émissions de CO2. Nous pouvons simuler et calculer avec précision les valeurs pertinentes pour votre bâtiment.

#### L'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE EN PRATIQUE

Cependant, aucun bâtiment et aucune installation technique n'est identique et chaque plafond climatique Phaseo nécessite une certaine personnalisation. Le degré de couverture du plafond avec le matériau de transition de phase diffère souvent légèrement de la théorie dans la pratique, par exemple en raison d'une occupation différente ou d'un débit de ventilation plus ou moins élevé. Les facteurs d'influence importants sont : l'orientation du bâtiment, la charge thermique solaire et, bien sûr, vos propres exigences.

Les chiffres d'expérience moyens de projets réalisés :

- Une économie de 50 % réalisée sur la capacité de refroidissement installée.
- Une réduction moyenne de 50 % d'utilisation de réfrigérants, soit une économie de plus de 0,001 (kg.HFC/m² surface de bureaux).
- Une économie de 50 % réalisée sur l'énergie de refroidissement. Exprimée en kWh, cette économie est de 15 à 50 (kWh/m² de surface de bureaux).
- Moins d'installations nécessitent également moins d'entretien et une durée de vie plus longue nécessite moins de remplacements. Nous avons prouvé la faisabilité des données pratiques sous forme de chiffres d'expérience.

#### DIMENSIONS DES PANNEAUX PHASEO PCM

**CSP 146** H 146 X B 570 X D 13 mm (env. 0,9 kg PCM)

**CSP 198** H 198 X B 570 X D 13 mm (env. 1,7 kg PCM)

**CSP 275** H 275 X B 570 X D 13 mm (env. 1,8 kg PCM)

#### RÉACTION AU FEU

Le plafond climatique Phaseo PCM obtient la classification suivante : B (la réaction au feu des matériaux) - s1 (l'opacité des fumées), d0 (les gouttelettes et débris enflammés), testé conformément à la norme EN 13501-1 (l'essai SBI et l'essai Small Flame).

#### ACOUSTIQUE

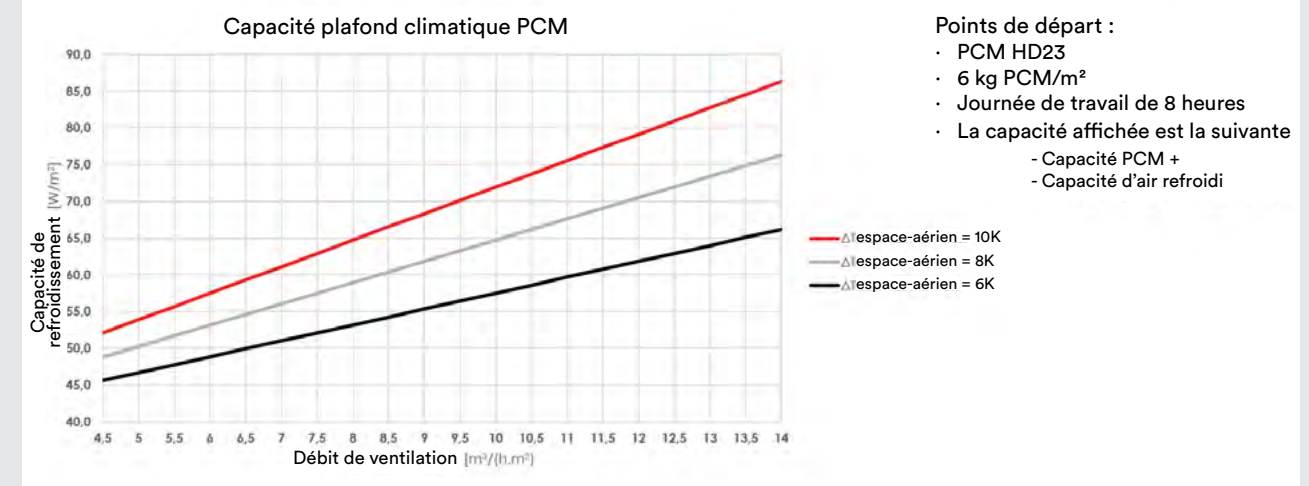
Un certain nombre de nos solutions standard PMC couramment utilisées ont été testées par le bureau de conseil Peutz sous le numéro de rapport A 3086-1-RA-001. Ces solutions répondent aux exigences acoustiques des nouvelles constructions. Les résultats des tests, tels que les valeurs NRC et  $\alpha_w$ , sont disponibles chez nous.

#### CLASSE CLIMATIQUE

Les plafonds climatiques Phaseo PCM associés à des diffuseurs d'air (invisibles) sont conformes à la norme NEN 7730. Pour les valeurs limites de température ambiante en été et en hiver, nous appartenons à la classe climatique A pour les bureaux. Les valeurs limites de la vitesse de l'air pour limiter le risque de courant d'air correspondent à la classe climatique B.

#### CRADLE TO CRADLE

Certification Cradle to Cradle® Silver pour le PCM emballé dans un panneau HDPE.





# Phaseo PCM plafond climatisant un produit circulaire

## — conception efficace

### REFROIDISSEMENT ET CHAUFFAGE DURABLES

Avec les panneaux PCM, vous êtes assuré d'une solution de pointe avec des performances durables garanties, non seulement à la livraison, mais tout au long du cycle de vie.

Lors de la conception des produits et du choix des matériaux, nous tenons compte de l'après-vie, de l'économie circulaire. Nous maximisons la valeur de tous les composants en travaillant sur des innovations techniques telles que l'utilisation de matériaux naturels ou l'amélioration de la recyclabilité du produit.

L'application du PCM rend un bâtiment plus durable, réduit les coûts énergétiques nécessaires et augmente le sentiment de confort des utilisateurs.



Beddeleem est la première entreprise de construction belge CO2-Neutral.

Depuis des années, nous prenons à cœur nos responsabilités en matière de **durabilité**. En 2016, nous avons obtenu notre premier certificat Cradle to Cradle Certified®, en 2021 nous avons obtenu le label CO2-NEUTRAL COMPANY, certifié par Vinçotte, la garantie de véritables efforts en la matière.

De notre projet **Beddeleem Circulaire**, dans lequel nous proposons déjà des produits recyclés de nos anciens projets, nous voici à la prochaine étape logique dans notre parcours de durabilité: le partenariat avec une **base de données de matériaux**, dont l'objectif est d'accélérer l'échange de matériaux de construction et ainsi prolonger la durée de vie réelle de nos produits.

En tant qu'entrepreneur et fabricant, nous voulons être le partenaire et le point de contact des architectes et maîtres d'ouvrage qui s'engagent avec nous pour un **environnement de bureau durable**.



La certification Cradle to Cradle® Silver a été obtenue pour le PCM emballé dans un panneau HDPE. "Avec la certification Cradle to Cradle au niveau Argent, nous démontrons ce que nous savons depuis des années : les matériaux à transition de phase de PCM Technology sont durables et responsables. Nous sommes à l'avant-garde de la circularité et de la rénovation dans la construction, en démontrant à nos clients que les solutions PCM pour les sols et les plafonds sont totalement durables et conçues dans le respect de l'environnement."

## BREEAM®

L'application du PCM à Breeam est devenue évidente. En collaboration avec un partenaire spécialisé dans le PCM, nous avons élaboré des lignes directrices pour la mise en œuvre du PCM à Breeam.

# BEDDELEEM CIRCULAIRE



# B





# BEDDELEEM

Venecoweg 14A, 9810 Nazareth  
T +32 9 221 89 21 — F +32 9 220 26 25  
E [info@beddeleem.be](mailto:info@beddeleem.be)

[BEDDELEEM.BE](http://BEDDELEEM.BE)

