

www.energain.dupont.com ; www.buildingonscience.dupont.com

DuPont™ Energain® : système de panneaux à inertie thermique

Une solution révolutionnaire face au défi d'une construction responsable et durable

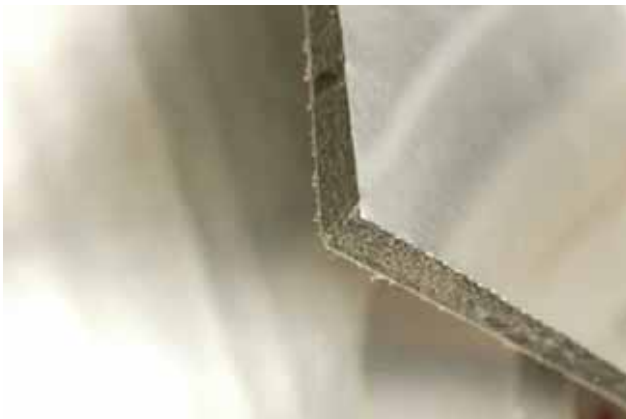


Novembre 2007 - Sensible aux défis et aux besoins de solutions fiables pour l'architecture, la décoration et la construction, DuPont Building Innovations a créé un panneau à inertie thermique offrant de précieuses propriétés en termes d'économies d'énergie et de contrôle de la température :

DuPont™ Energain®, une solution qui réduit les émissions de CO₂ des bâtiments, s'installe facilement et dont les performances sont fiables à long terme. DuPont™ Energain® est particulièrement adapté aux bâtiments à charpente en bois, acier et aluminium.

Parmi ses avantages :

- Améliore le confort en stabilisant la température intérieure – jusqu'à 7 °C de réduction des pics de température.
- Réduit substantiellement les coûts de climatisation et de chauffage, et donc les émissions de CO₂ du bâtiment.
- Léger, souple, polyvalent et facile à installer.
- Un logiciel spécifique permet de calculer avec précision la quantité de matériau requise pour une performance optimale, évitant déchets et coûts inutiles.
- Accroît considérablement la rentabilité du bâtiment et sa valeur à long terme.
- Permet aux architectes et bureaux d'études de concevoir des structures innovantes, responsables et durables.



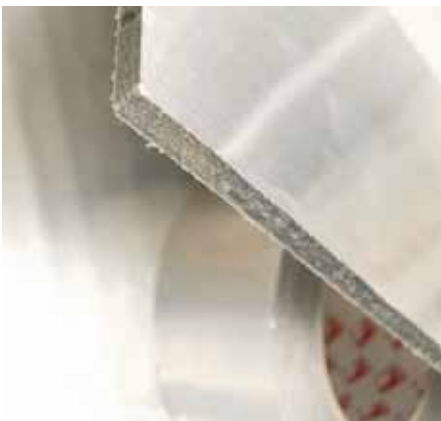
Testé dans un premier temps dans le laboratoire de l'INSA (Université de Lyon), puis par le Groupe EDF dans une maison témoin entièrement équipée (située en France), DuPont™ Energain® est peu à peu lancé dans le monde.

DuPont™ Energain® : description

DuPont™ Energain® est un panneau carré léger de 1,20m de côté et de 5 mm d'épaisseur, constitué d'un matériau à changement de phase composé de paraffine encapsulée dans un copolymère de DuPont, selon un rapport de 60-40 %, et laminé sur ses deux faces avec une feuille d'aluminium de haute qualité. La paraffine est stable et ne peut pas fuir. Toutefois, DuPont™ Energain® est fourni avec un ruban adhésif spécial en aluminium, destiné à assurer le joint entre les panneaux et à réparer les éventuelles abrasions. La feuille et le ruban d'aluminium font également office de barrière au feu.

Mode de fonctionnement

DuPont™ Energain® est conçu pour conférer une inertie thermique aux structures et stabiliser la température intérieure. Son fonctionnement repose sur la capacité du matériau à absorber et restituer la chaleur lors de ses changements de phase. Pour simplifier, le composé possède un point de fusion de 22 °C, température à partir de laquelle il se liquéfie et absorbe la chaleur de la pièce. Lorsque la température de la pièce retombe à 18 °C, il se solidifie et restitue la chaleur emmagasinée. DuPont™ Energain® peut stocker environ 20 fois plus d'énergie que le béton avec une masse bien plus réduite.



Dans les structures à faible inertie qui, dans bien des cas, sont des plans ouverts soumis à des gains de chaleur tant externes (soleil) qu'internes (activités humaines et équipements électroniques), les systèmes de climatisation, gros consommateurs d'énergie, sont souvent le seul moyen de lutter contre la montée en température. DuPont™ Energain® peut non seulement accroître le confort, en réduisant sensiblement – jusqu'à 7 °C – les pics de température, mais également diminuer les coûts énergétiques : jusqu'à 35 % en ce qui concerne la climatisation et 15 % pour le chauffage, notamment durant la nuit et les mi-saisons. D'où une réduction des émissions de CO₂ particulièrement intéressante en regard d'une construction et d'une gestion responsables des bâtiments.

Les applications

Ces panneaux ont été conçus pour être installés derrière le placoplâtre des plafonds et murs intérieurs des structures légères (bâtiments à charpente bois, acier ou aluminium) : bâtiments publics, commerciaux et privés. Mis en place sur des matériaux standards tels qu'isolant, placoplâtre et parois intérieures, DuPont™ Energain® opère en conjonction avec un système de ventilation mécanique ainsi qu'avec les systèmes de chauffage et climatisation.

L'ovale DuPont, DuPont™ et Energain® sont des marques commerciales ou des marques commerciales déposées de E.I. du Pont de Nemours and Company ou de ses sociétés affiliées.

Actuellement, si l'installation de panneaux à inertie thermique ne remplace pas le système de climatisation, elle peut cependant en réduire la dimension et l'utilisation. À terme, de futurs développements pourraient, dans certains cas, supprimer complètement la nécessité d'un système de climatisation.

Mode de spécification

Une version du logiciel CoDyBa (version CDB dDDN V2) exclusive de DuPont a été spécialement créée pour aider les spécificateurs à calculer avec précision la quantité de panneaux requise ainsi que leur emplacement. Ce logiciel démontre le comportement thermique d'un bâtiment donné, avec et sans DuPont™ Energain®, et précise les économies d'énergie et les réductions des émissions de CO₂. Ces simulations pourront être obtenues auprès des équipes technico-commerciales DuPont™ Energain®, également à la disposition des professionnels pour les conseils techniques. Les panneaux sont ensuite livrés sur le site, prêts à installer.

Mode d'installation

L'installation de DuPont™ Energain® est très simple. Les panneaux précoupés (1,20 m de côté, épaisseur 5 mm) et munis d'un ruban adhésif se coupent, se vissent, se clouent ou s'agrafent facilement à l'emplacement prévu. Le ruban aluminium adhésif DuPont™ Energain® doit être apposé sur toutes les coupes et partout où le composé paraffine-polymère est exposé. Les panneaux se placent entre l'isolant et le revêtement mural intérieur, ou entre les parois intérieures. On peut aussi les installer entre l'isolant du toit et la finition des combles, ou derrière la finition des plafonds.

DuPont™ Energain® a reçu un **"LIFE Grant" de la Commissions Européenne** dans le cadre de son soutien au projet Energy Efficient Buildings Systems.

Une présentation de l'offre de DuPont pour les marchés de la construction, l'architecture et le design intérieur est visible sur www.buildingonscience.dupont.com

DuPont™ Energain® Thermal Mass System est une technologie brevetée, exclusivement produite par DuPont. Pour de plus amples informations sur DuPont™ Energain® : www.energain.dupont.com

Contact Presse DuPont™ Energain® (France): THEMA DESIGN

Nicole Lucot-Maitrot, tel. +33 (0)6 07 25 86 69, nicolelucot@thema-design.com,

Pascale Chevron-Rerat, tel. +33 (0)6 17 96 42 35, pascalechevronrerat@thema-design.com

Contact Presse DuPont™ Energain® (autres pays): Claudio Greco, DuPont Building Innovations, Public Relations and Media Relations Manager (Europe, Middle East and Africa), claudio.greco@dupont.com

L'ovale DuPont, DuPont™ et Energain® sont des marques commerciales ou des marques commerciales déposées de E.I. du Pont de Nemours and Company ou de ses sociétés affiliées.