



Tyvek.

[www.construction.tyvek.com](http://www.construction.tyvek.com) [www.buildingonscience.dupont.com](http://www.buildingonscience.dupont.com)

## DuPont™ Climate Systems: Energieeinsparung optimieren

(hochauflösende Bilder auf Nachfrage)



DuPont™ Tyvek® Enercor® Dach1



DuPont™ Tyvek® Enercor®



DuPont™ Tyvek® Enercor® Dach2



DuPont™ AirGuard®



---

**Tyvek.**

[www.construction.tyvek.com](http://www.construction.tyvek.com) [www.buildingonscience.dupont.com](http://www.buildingonscience.dupont.com)

## DuPont™ Climate Systems: Energieeinsparung optimieren

Moderne Häuser werden nicht nur nach den aktuellen technischen Standards gebaut, sondern auch entsprechend der gesetzlichen Anforderungen gedämmt. Gerade die außen liegenden Bauteile wie Wand und Dach weisen die höchsten Wärmeverluste auf. Hier ist die Dämmstoffdicke entsprechend angepasst. Jedoch ist noch mehr möglich. Denn der Dämmstoff im oder am Bauteil verhindert nur Wärmeverluste auf Grund von Wärmeleitung. Gleichzeitig muss aber auch dafür gesorgt werden, dass die Wärme nicht durch Luftströmung - Konvektion - verloren geht. Gleiches gilt auch für Kälte, die mittels Luftstrom ins warme Gebäude eindringen kann. In beiden Fällen kommt es zu Wärmeverlusten oder sogar auf Dauer zu noch erheblicheren Schäden. Eine dritte Ursache von Wärmeverlusten ist die Wärmestrahlung, auch Radiation genannt.

Wirksamen Schutz gegen Wärmeverluste durch Wärmeleitung bietet der Wärmedämmstoff im Bauteil. Den Schutz gegen Verluste und Schäden durch Konvektion bietet die raumseitige luftdichte Dampfbremse sowie die außenseitige dampfdiffusionsoffene, aber winddichte Unterspann-/Unterdeckbahn. Erst in den letzten Jahren konzentrierte man sich zusätzlich darauf, auch die Wärmeverluste durch Radiation zu minimieren.

Mit den DuPont™ Climate Systems bieten die Entwickler von DuPont eine neue Generation von Bahnenprodukten, welche die Konstruktionen bei ihren wesentlichen bauphysikalischen Funktionen unterstützt. Zugleich ermöglichen die DuPont™ Climate Systems eine Energieeinsparung von bis zu 15 Prozent, indem sie die Wärmeverluste durch Konvektion und Strahlung unterbinden bzw. erheblich reduzieren.

Bewährte Tyvek® Unterspann-/Unterdeckbahnen mit auf Langlebigkeit ausgelegten Funktionsschichtdicken bilden die Basis der neu entwickelten Systeme. Ihre einzigartigen wind- und wasserdichten sowie diffusionsoffenen Mikrostrukturen aus Millionen von einzelnen Fasern bilden die Grundlagen für den nötigen Feuchtigkeitstransport innerhalb des jeweiligen Bauteils. In einem besonderen Prozess wird jeweils eine Oberfläche der Bahnen metallisiert und zusätzlich gegen mechanische Beanspruchungen geschützt. So entstehen in einem Vergütungsprozess Tyvek® Enercor® Dach und Tyvek® Enercor® Fassade. Zweites Element der neuen Systeme ist die Dampfbremse DuPont™ AirGuard®, die aufgrund ihrer stofflichen Eigenschaften für raumseitige Luftdichtigkeit sorgt. Somit wird Konvektion unterbunden und die Konstruktion dauerhaft vor Wärmeverlusten durch Luftströmung geschützt. DuPont™ AirGuard® ist auch mit einer metallisierten Oberfläche vergütet und somit als optimierte Dampfbremse mit einer zusätzlichen Energiesparfunktion ausgestattet.

Neben den bewährten Eigenschaften wie Luftdichtigkeit auf der Konstruktionsinnenseite und Wasser- sowie Winddichtigkeit bei gleichzeitiger Dampfdiffusionsoffenheit auf der Konstruktionsaußenseite bestechen die neuen DuPont™ Climate Systems durch ihre zusätzlichen energiesparenden Eigenschaften. Dabei ersetzen die Systeme nicht die Wärmedämmung, sondern steigern die wärmedämmende Funktionalität der jeweiligen Bauteile. Denn neben der deutlichen Reduzierung von Wärmeverlusten durch Konvektion, können auch die Strahlungswärmeverluste erheblich eingeschränkt werden und so zu einer Reduzierung des U-Wertes (Wärmedurchgangskoeffizient) des Bauteils führen. Diese energiesparenden Effekte sind in aktuellen Versuchen durch ein neutrales Institut an großformatigen Bauteilmodellen bestätigt worden.



**Tyvek.**

Der zusätzliche Energiespareffekt der DuPont™ Climate Systems beruht darauf, dass die metallisierten Bahnoberflächen rund 80 Prozent der Strahlungswärme reflektieren. Um diesen Effekt zu nutzen, müssen neben der Verlegung der DuPont™ AirGuard® raumseitig und der Tyvek® Enercor® Dach bzw. Tyvek® Enercor® Fassade außenseitig zusätzlich Lufträume als Radiationsebenen angeordnet werden. Raumseitig entsteht dieser Luftraum bereits durch die hinter der luftdicht angeschlossenen DuPont™ AirGuard® folgenden Installationsebene. In der Wand wird Tyvek® Enercor® Fassade an der Außenseite mit der metallisierten Seite zum Luftraum gefolgt von der Fassadenbekleidung, installiert.

Einzig in der Steildachkonstruktion muss der nicht belüftete Luftraum zwischen Wärmedämmstoff und metallisierter Tyvek® Enercor® Dach tatsächlich zusätzlich angeordnet werden. Er lässt sich entweder durch eine geringere Dämmstoffschicht oder aber durch eine zusätzliche Konterlattung ausführen. Entscheidend ist, dass die zur Dämmung hin verlegte metallisierte Oberfläche keinen direkten Kontakt mit dem Dämmstoff hat, sondern ein Luftraum von mindestens 2,0 Zentimetern besteht.

Mit den neuen DuPont™ Climate Systems lassen sich die Energieeinsparung der jeweiligen Bauteile optimieren und in der Summe die Energiekosten um bis zu 15 Prozent senken. Denn die vergüteten Bahnsysteme mit metallisierten Oberflächen reduzieren neben Verlusten durch Konvektion auch die Strahlungswärmeverluste. Entsprechende Werte können sogar in den von der EnEV geforderten Nachweis oder in den Energiepass einfließen.

DuPont ([www.dupont.com](http://www.dupont.com)) ist ein wissenschaftlich orientiertes Unternehmen. 1802 gegründet, setzt DuPont die Wissenschaften für Problemlösungen ein, die das Leben leichter, besser und sicherer machen. Das Unternehmen ist in über 70 Ländern aktiv und bietet eine breite Palette an Produkten und Dienstleistungen für Branchen wie Landwirtschaft, Nahrungsmittel, Elektronik, Kommunikation, Sicherheit und Schutz, Bauen und Wohnen, Transport und Kleidung.

Mehr über DuPont™ Tyvek® am Bau unter [www.construction.tyvek.com](http://www.construction.tyvek.com). Eine Einführung zu DuPont-Erzeugnissen für Architektur, Innengestaltung und den Bau finden Sie unter [www.buildingonscience.dupont.com](http://www.buildingonscience.dupont.com).

###

**Leser-Direktkontakt:** Claudio Greco, DuPont Building Innovations, Public Relations and Media Relations Manager (Europe, Middle East and Africa, [claudio.greco@dupont.com](mailto:claudio.greco@dupont.com))  
Peggy Beicht, DuPont Building Innovations, Public Relations and Media Relations (Europe, Middle East and Africa), [peggy.beicht@dupont.com](mailto:peggy.beicht@dupont.com).