



Pure Behaglichkeit



# Nachhaltig professionell dämmen mit climacell®

## Nachhaltig professionell dämmen mit climacell®

Bei climacell® handelt es sich um einen hochwertigen Dämmstoff aus Zellulose.



Zellulose aus Zeitung wird seit über 60 Jahren zum Dämmen von Gebäuden eingesetzt. Sie ist äußerst stabil, langlebig und flexibel. Kein anderer Dämmstoff ist vielseitiger und bietet bessere bauphysikalische Eigenschaften.

Seit 1994 wird climacell® von der CWA Cellulosewerk Angelbachtal GmbH hergestellt. Sie hat mit einem hohen Aufwand an Forschungs- und Entwicklungsarbeit die Akzeptanz von Zellulose-Dämmstoff auf dem deutschen und europäischen Markt vorangetrieben. Der Markendämmstoff climacell® ist daher schon längst als feste Größe auf dem Dämmstoffmarkt etabliert.

### Vom Rohstoff zum Produkt

Im Cellulosewerk Werk Angelbachtal wird eine besonders gleichmäßige und speziell aufgefaserete

Zellulosedämmung hergestellt. Hierfür werden trockene und reine Tageszeitungen verwendet. Der Rohstoff „Zeitung“ wird in mehreren Arbeitsschritten zerkleinert und aufgefaseret. Zeitungspapier zeichnet sich durch gleichmäßige Fasergrößen und umweltfreundliche Druckfarben aus. Während des Produktionsprozesses werden Feinstäube abgesaugt und die Zusätze für den Brand- und Fungizidschutz grammgenau beigegeben.



Durch das extrem schonende Zerfaserungsverfahren bleibt die hohe Eigenelastizität der Zellulose bestehen und die Struktur der einzelnen Zellulosedämmflocke entspricht in ihrer Geometrie der eines Wattebausches. Dies garantiert beim späteren Einblasen eine optimale Verbindung und Verflechtung der einzelnen Dämmflocken untereinander und gewährleistet so ein hohes Maß an Setzungssicherheit. Um den Kreislauf zu schließen sei noch angemerkt, dass climacell® nach dem Ausbau wiederverwendet oder im Werk zurückgegeben werden kann, sofern es nicht verunreinigt ist.



# Höchstleistung & Sicherheit

## Beim sommerlichen Hitzeschutz

zeigt climacell® besonders beeindruckende Vorzüge. climacell® bringt ein völlig neues Raumgefühl, die drückende Schwüle, gerade unter dem Dach, wandelt sich in ein angenehmes Klima. Die Temperaturschwankung über den Tagesverlauf wird durch die hohe Wärmespeicherkapazität minimiert. Gleichzeitig verringert sich die absolute Raumerwärmung deutlich. Mit sinnvoller Raumlüftung kombiniert ergibt sich für climacell® ein besonders ausgeglichener Temperaturverlauf in allen Räumen. climacell® verfügt über eine hohe Rohdichte und über eine hervorragende spezifische Wärmespeicherkapazität. Das Resultat ist eine zeitliche Verschiebung des Wärmedurchgangs ins Gebäudeinnere, also eine Phasenverschiebung zum Temperaturverlauf an der Dachaußenfläche. Die zeitliche Verschiebung beträgt bis zu sechzehn Stunden, somit dringt die hohe Mittagstemperatur erst in den kühleren Abendstunden stark abgeschwächt in die Innenräume vor. Ergebnis ist ein sehr gleichmäßiger Temperaturverlauf auf niedrigem Niveau. Nutzen Sie also die gesamten Vorzüge einer guten Gebäudedämmung.

Mit climacell® weist ihr Zuhause nicht nur im Winter, sondern auch im Sommer ein angenehmes Raumklima auf.

## climacell® ist aktiver Schallschutz

Auch wenn es um den Schallschutz geht ist climacell® die richtige Wahl. Durch die besondere Faserstruktur der Zellulose in Verbindung mit entsprechenden Konstruktionen, erzielt climacell® sehr gute Schalldämmwerte. Der längenbezogene Strömungswiderstand der Faser ist hier die entscheidende Konstante. Generell gilt: je höher die Rohdichte, desto höher der Schallabsorptionsgrad des Bauteils.



## Brandschutz

Brände benötigen für Ihre Ausbreitung Sauerstoff. climacell® hat eine enorme Feuerwiderstandsdauer. Die hohe Einbaudichte von climacell® verzögert die Sauerstoffzufuhr und somit die Brandausbreitung. Es schmilzt nicht, tropft nicht und gibt keine gefährlichen Gase ab. Brandversuche die mit unterschiedlichen Dämmstoffen durchgeführt wurden bestätigen diese Aussage. Aus einer US Studie geht hervor, dass mit Zellulose gedämmte Gebäude, im Gegensatz zu Glaswolle, einen um 57% höheren Brandschutz vorweisen.



# Wohlfühlämmung für Sie und unsere Umwelt

climacell® wirkt feuchtigkeitsregulierend und trägt damit zu einem besonders angenehmen Raumklima bei. Die hohe Wärmespeicherkapazität verhindert außerdem das Eindringen von sommerlicher Hitze in Gebäude und sorgt für ein absolutes Wohlfühlklima. Aber climacell® kann noch viel mehr: Zellulose-Dämmstoffe regeln nicht nur den Wärmehaushalt, sondern auch das Raumklima und dienen der Schalldämmung. Hier bietet climacell® ausnahmslos überdurchschnittliche Leistungen. Mit einer climacell® – Wärmedämmung leisten Sie außerdem einen wichtigen Beitrag zur Ressourcenschonung. Durch eine Wärmedämmung mit climacell® reduzieren Sie aktiv das Treibhausgas CO<sub>2</sub>. Die Auswahl des ausgesuchten Dämmstoffes spielt dabei erst einmal keine Rolle. Denn die erzielte Einsparung von Heizenergie führt automatisch zu einer Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses.

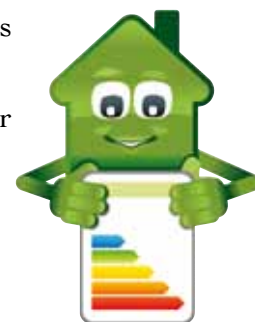


Foto: Fotolia

**climacell® kann mehr:** das, beim Wachstum des Ursprungsmaterials Holz, aufgenommene CO<sub>2</sub> bleibt im Dämmstoff climacell® über seine gesamte Nutzungsdauer gespeichert. Im Vergleich mit herkömmlichen Produkten wie Mineralfaser, Polystyrol und Polyurethan, benötigt climacell® zudem nur einen Bruchteil der Energie bei der Herstellung. Einmal fachmännisch eingebaut schont climacell® die Umwelt – also nachhaltig professionell gedämmt.

## IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Aktiver Umweltschutz durch Verwendung nachwachsender Rohstoffe (Holz) und Wiederverwertung von Tageszeitungen.
- Angenehmes Raumklima – durch das hohe Feuchtaufnahme- und Feuchtausgleichsverhalten
- Diffusionsoffene Konstruktionen – in Verbindung mit climacell® minimieren eventuelle Schimmel- und Feuchteprobleme
- Garantiert lückenlose, verschnittfreie Dämmung – durch das Einblasverfahren mit Maschinen
- Im Winter warm und im Sommer kühl – durch die hohe Wärmespeicherkapazität von climacell®
- Guter Schallschutz durch die besondere Faserstruktur und das hohe Flächengewicht.
- climacell® ist recycelbar
- Optimales Preis-Leistungsverhältnis
- Sehr schnelle Amortisation



Foto: Fotolia

# Anwendungsbereiche und Verarbeitung



climacell® wird sowohl bei Neubauten als auch bei Altbausanierungen eingesetzt. Die Einsatzbereiche sind nahezu unbeschränkt. climacell® eignet sich für die Dämmung von Dach, Wand und Decke. Die Verarbeitung von climacell® erfolgt ausschließlich durch geschulte Partner und lizenzierte Verarbeiter. Regelmäßige werkseitige Schulungen sichern Planern und Bauherren dauerhaft hohe Qualität. Die Verarbeitung erfolgt überwiegend durch Einblasen des Dämmstoffes in geschlossene Gefache. Zusätzlich zum Einblasen ist auch das lose Aufschütten, offene Aufblasen oder Feuchtesprühverfahren üblich. Durch das

Einblasen passt sich der Dämmstoff exakt den angrenzenden Bauteilen an und gewährleistet ein fugenloses, vollkommen verschnittfreies Dämmen. Für das Dämmen mit climacell spielt die Größe des Gefachs keine Rolle, auch Installationsebenen werden beim Einblasen vollständig und fugenfrei gedämmt. Größere Dämmstärken, wie bei Passivhäusern, sind mit climacell® schnell, preiswert und einfach auszuführen. Auch als freiliegender Wärmedämmstoff auf horizontalen oder gewölbten bzw. mäßig geneigten Flächen wie z. B. Bindern und Balken von Geschoss- oder Gewölbedecken von Kirchen wird climacell® eingesetzt.



# Technische Daten

Allg. bauaufsichtliche Zulassung	Z-23.11-289
Europäische technische Zulassungen	ETA-08/0009 und ETA-08/0029
Wärmeleitfähigkeit in W/(m*K)	0,040 W/(m*K) (WLG) 0,037 W/(m*K) (Nennwert)
D-Brandklasse	B2 nach DIN 4102
CH-Brandklasse	5.3 VKF
Schimmelschutz nach DIN IEC 68	vorhanden
Wasserdampfdiffusionswiderstand	$\mu$ 1 bis 2 ( $\mu$ min bis $\mu$ max)
Spezifische Wärmekapazität	2100 J/kgK ( $c=0,59$ Wh/kgK)
Rohdichte je nach Anwendung	30 bis 65 kg/m <sup>3</sup>
Längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053	3,6-20 kPas/m <sup>2</sup>
bei Nennrohddichte 35 kg/m <sup>3</sup>	3,6 kPas/m <sup>2</sup>
bei Nennrohddichte 45 kg/m <sup>3</sup>	9,4 kPas/m <sup>2</sup>
bei Nennrohddichte 55 kg/m <sup>3</sup>	19,8 kPas/m <sup>2</sup>
Schalldämmung	sehr gute Schallschutzeigenschaft
Verarbeitung	nur durch geschulte Verarbeiter
U-Werte und Phasenverschiebung	<b>Dämmstärke: 160mm</b> , U-Wert: 0,25 W/m <sup>2</sup> K Phasenverschiebung: 14% phi = 9,3 Std. <b>Dämmstärke: 180mm</b> , U-Wert: 0,23 W/m <sup>2</sup> K Phasenverschiebung: 11% phi = 10,1 Std. <b>Dämmstärke: 220mm</b> , U-Wert: 0,19 W/m <sup>2</sup> K Phasenverschiebung: 8% phi = 11,7 Std.
Sorptionfähigkeit entspr. DIN 52620 in %	15 (DIN 52620)

Überreicht durch:



**CWA – Cellulosewerk Angelbachtal GmbH**

Etzwiesenstraße 12  
D-74918 Angelbachtal  
Tel: +49 (0) 72 65/91 31-0  
Fax: +49 (0) 72 65/91 31-21  
E-Mail: info@climacell.eu  
www.climacell.eu

