

# Technische Hinweise - Verarbeitung

Climacell wird als raumausfüllender Wärmedämmstoff in geschlossenen Hohlräumen von Wand-, Dach- und Deckenkonstruktionen eingebaut. Bei diesem Anwendungsbereich wird das Verfahren des trockenen Einblasens des Dämmstoffes Climacell mit dafür eigens entwickelten Maschinen durchgeführt. Darüber hinaus wird Climacell als freiliegender Wärmedämmstoff auf horizontalen oder gewölbten bzw. mäßig geneigten Flächen wie z.B. Binder und Balken von Dachdecken oder Gewölbedecken von Kirchen eingesetzt. Grundsätzlich sind folgende Verarbeitungsverfahren üblich:

- Loses Aufschütten von Climacell
- Offenes Aufblasen mit Schlauch oder Terminator und Verblasmaschine
- Hohlraumfüllendes Einblasen mit Drehdüse und Verblasmaschine in luftdichte Hohlräume
- CSO-Feuchtsprühverfahren



**Nur geschulte und lizenzierte Verarbeiter sind berechtigt, Climacell zu verarbeiten.**

Das vollständig hohlraumfüllende Einbringen von Climacell mit Hilfe der Einblastechnik ist ein besonders rationelles und wirtschaftliches Anwendungsverfahren. Die entlüftete Drehdüse ist gegenüber dem Schlauchverfahren im Vorteil. Diese Düse eignet sich vor allem für vertikal stehende, luftdichte Trockenbaukonstruktionen wie Trennwandsysteme, Vorsatzschalen und Einblasarbeiten zwischen Baupappen und Folien. Damit ist ein staubarmes, sehr effizientes Arbeiten mit einem hohen Maß an Rohdichtehomogenität gewährleistet. Das offene, befeuchtete Sprühen ist für Zwischendecken sinnvoll. Hier eignet sich der Terminator. Aufgrund der vielfältigen konstruktiven Voraussetzungen ist der Fachbetrieb gehalten, die Arbeiten eigenverantwortlich im Sinne der anerkannten Regeln der Bautechnik durchzuführen.

Jeder durch die Firma CWA lizenzierte und zugelassene Fachbetrieb wird beim Institut für Bautechnik in Berlin gemeldet und muss eigenverantwortlich dafür Sorge tragen, dass geschulte und im Umgang mit Dämmstoffen sowie Verarbeitungsmaschinen erfahrene Personen mit der Verarbeitung betraut sind. Hierzu gehören Kenntnisse im Bereich der Baukonstruktionen, Bauphysik und sonstige notwendige bautechnische Erfahrungen. Die Verarbeitung von Climacell unterliegt einer Reihe von übergeordneten technischen Vorschriften. Hier sind im Besonderen zu benennen:

- Die einschlägigen Richtlinien der DIN-Normen
- Die Energieeinsparverordnung
- VOB - Verdingungsordnung für Bauleistung als Empfehlung für die Grundlage der zu vereinbarenden Modalitäten über Angebot, Abrechnung, Aufmass und Gewährleistung

- Die Landesbauordnungen
- Die Verarbeitungsrichtlinie und sonstige baugenehmigungsrechtliche Voraussetzungen

Hohlräume, die mit Climacell gefüllt werden sollen, müssen möglichst dauerhaft formstabil und pneumatisch, d.h. luftdicht, beschaffen sein. Stark durchhängende und labile Folien oder Baupappen als Hohlwandbegrenzung, die beim Einbringen von Climacell zu einer starken Ausdehnung führen, sind nicht geeignet. Bei einer z.B. schlecht gespannten oder mangelhaft verarbeiteten Unterdeckbahn besteht die Gefahr, dass sich während des Ausblasens von Climacell im Sparrenhohlraum die Folie bis unter die Dachpfannen drückt. Damit wären die notwendige Hinterlüftung der Pfanneneindeckung und der geregelte Wasserlauf nicht mehr gewährleistet.



**Ist die Formstabilität** des zu dämmenden Hohlkörpers gewährleistet, kann der Fachbetrieb Climacell setzungssicher und formstabil in den Hohlraum montieren. Die Drehdüse wird in die Öffnung des Hohlraums eingesetzt. Nachdem Einschalten der Einblasmachine beginnt sich der Hohlraum von unten nach oben zu füllen. Der geschulte Verarbeiter dreht die Düse ständig, um auf diese Weise das fugenfreie und völlig hohlraumfüllende Montieren von Climacell mit homogener Einblasdichte zu erreichen. Selbst bei nachträglicher Abnahme von Wandverkleidung oder Dachschrägenverkleidung, die mitunter zur Kontrolle der homogenen Dämmschicht durchgeführt werden, erscheint ein völlig homogenes Einblasbild. Hierbei lässt sich gut beobachten, dass sich die Climacell Flocken völlig lückenlos an die Bauteile anschmiegen und so keine Lücken, d.h. Wärmebrücken, entstehen. Durch Einstellungen an den Einblasmachinen kann die Rohdichte

der Dämmschicht im Vorhinein eingestellt werden. So lassen sich selbst Dachkonstruktionen, die mit einer stramm gespannten Unterdeckbahn gedeckt sind, ausblasen. Unsere Fachbetriebe und Verarbeiter werden auf die ordnungsgemäße Verarbeitung dieser Konstruktionen und die Entscheidung, ob weitere konstruktive Maßnahmen zur Unterstützung notwendig sind, entsprechend geschult.

## Das offene Aufblasen mit einer Verblasmaschine

Für die Dämmung waagerechter oder leicht gewölbter Flächen bietet sich das offene Aufblasen von Climacell an. Für die gleichmäßige Verteilung und Schichtdicke sollten bei größeren Flächen Höhenmarkierungen montiert werden. Beim Ausfüllen von Balkenlage und ähnlichem kann der Dämmstoff über die Oberkante der Balken anschließend planeben abgezogen werden. Besonders zur nachträglichen Dämmung von Kirchengewölben wird die Verarbeitung des offenen Aufblasens von Climacell durchgeführt. Auch das offene, befeuchtete Sprühen findet Anwendung. Trotz einer starken Verfilzung der Flocken kann Climacell nicht als Schüttung unter schwimmenden Konstruktionen eingesetzt werden.