

TWD Æ Transparente Wärmedämmung

Die Wabenstruktur TIMax CA ist aus Folien vom Typ modifiziertes Cellulosetriacetat hergestellt. Celluloseacetat eignet sich hervorragend als Material für Transparente Wärmedämmung (TWD), da die Folie eine hohe Absorption für IR-Strahlung besitzt und damit eine gute Wärmedämmung ergibt. Die Folie ist UV-stabil und temperaturbeständig. Die technischen Daten sind in den Datenblättern aufgeführt.

Trotzdem kann die Folie/Wabe unter extremen Bedingungen Alterungserscheinungen aufweisen. Eine Abschätzung hierzu ist im Folgenden aufgeführt.

UV-Stabilität:

Die Folie zeigt auch unter dauerhaften, starken UV-Einstrahlungen keine Anzeichen von Vergilbung. Allerdings tritt durch dauerhafte UV-Belastung ein leichtes Verspröden des Kunststoffmaterials auf, das die mechanischen Eigenschaften des Kunststoffs verschlechtert. Tritt keine mechanische Belastung auf die Wabe auf, behält die Wabe ihre Struktur und Wärmedämmeigenschaften.

Temperaturstabilität:

Die Folie ist kurzfristig bis 140°C belastbar. Bei längerer Temperaturbelastung tritt eine Versprödung des Folienmaterials und damit der Wabe auf. Tritt keine mechanische Belastung auf die Wabe auf, behält die Wabe ihre Struktur und Wärmedämmeigenschaften.

Feuchte- Wasserstabilität:

Starke Feuchtebelastung ist möglichst zu vermeiden. Besonders unter hohen Temperaturen und Wasserdampf tritt eine Versprödung der Folie und damit der Wabenstruktur auf. Daher sollte die Wabe unter möglichst trockener Umgebung eingesetzt werden.

Im Regelfall tritt eine Kombination von UV und Temperaturbelastung auf. Jedes Kunststoffmaterial beginnt unter den oben genannten Belastungen (UV, Temperatur, Feuchte) zu altern. Daher ist es ratsam, um die Standfestigkeit der Wabe zu optimieren, die Belastungen möglichst gering zu halten. Hierzu kann z.B. als äußere Glasabdeckung auf eisenarmes Glas verzichtet werden und stattdessen Standardglas eingesetzt werden, um die UV-Durchlässigkeit zu verringern.

Die Standfestigkeit der Wabe hängt von der Anwendung im Einzelfall und der Art der Bewitterung bzw. den klimatischen Bedingungen ab. Für jede Anwendung sollte die Standfestigkeit separat vom Anwender geprüft werden.