

Informationsblatt

Innovationen
für Mensch
und Natur.

Entwicklung einer Leichtbauplatte aus Seegras

Das Ziel dieses mit finanziellen Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit geförderten (teilfinanzierten) Entwicklungsvorhabens bestand in der Entwicklung einer stofflich- technologischen Lösung für eine anorganisch gebundene Leichtbauplatte aus Seegras mit einer positiven Umwelt- Bilanz.

Umfangreiche Grundlagenuntersuchungen, insbesondere Differential- Calorimetrische Analysen, führten zu der Erkenntnis, dass Seegras eine deutlich inhibierende Wirkung hat, die über den gezielten Einsatz von Additiven kompensiert werden kann.

Im Sinne der Zielstellung wurde der Einsatz sowohl von Zement als auch von Wasserglas als Bindemittelvarianten untersucht. Zement als Bindemittel führte bei der verwendeten Herstelltechnologie zu relativ hohen Rohdichten der Versuchsplatten, die eine Einstufung als Leichtbauplatte nicht ermöglichten.



Beim Einsatz von verdünntem Wasserglas als weitere anorganische Bindemittelvariante wurde neben einer geeigneten Verklebung der Seegraspartikeln gleichzeitig eine zusätzlich flammhemmende Wirkung erzielt. Mit der eingesetzten Kohlendioxid- Begasung stand eine umweltverträgliche und technologisch effektive Erhärtungsmethode zur Verfügung. Nach Abschluss der Rezeptur- und Technologieoptimierungen wurde ein Produkt entwickelt, welches eine sinnvolle und ökologische Verwertung von Seegras gewährleistet und umweltorientierten Anwendern eine Bereicherung des Marktes bietet. Die Produktkennwerte entsprechen der Zielstellung, des weiteren weist die Platte eine gute Wärmeleitfähigkeit auf.

Gleichzeitig ist es je nach Anwendungsgebiet unproblematisch möglich, die Rezeptur derart zu modifizieren, dass die jeweils gewünschte Platteneigenschaft der wasserglasgebundenen Leichtbauplatte aus Seegras optimiert wird.

Ein weiterer wesentlicher marketingtechnischer Vorteil des neu entwickelten Produktes besteht in den vergleichsweise niedrigen Materialkosten und dem daraus resultierenden akzeptablen Verkaufspreis.



Das diesem Informationsblatt zugrunde liegende Entwicklungsvorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert.