

Münchinger präsentiert seine neue »MB-Kantel«

Belmadur-Technologie macht den Einsatz von heimischer Kiefer als Fensterholz interessant – Infoveranstaltung bei der BASF

rü. Neue Entwicklungen brauchen ihre Zeit. Das von der BASF vor rund sechs Jahren gestartete Belmadur-Imprägnierverfahren zur Modifizierung von Holz wurde im Herbst 2005 der Öffentlichkeit vorgestellt (vgl. HZ Nr. 90 v. 25. 11. 2005, S. 1232). Mit der jetzt erfolgten Präsentation, der so genannten Münchinger-Belmadur-Fensterkantel („MB-Kantel“), wurde ein weiteres Etappenziel bei der Markteinführung von Belmadur mit praktischer Anwendung erreicht.

Aus diesem Anlass hatte die Adolf Münchinger Holz-Import-Export GmbH, Ötisheim (Baden-Württemberg), Fensterbauer nach Ludwigshafen in das Besucherzentrum der BASF eingeladen. „Das Interesse an unserer Veranstaltung war derart groß“, so Ernst Metzler, Dipl.-Volkswirt und Prokurist bei Münchinger gegenüber dem Holz-Zentralblatt, „dass wir aus Platzgründen nicht alle Anfragenden teilnehmen lassen konnten.“ Man werde aber Gelegenheit finden, auch denjenigen, die jetzt nicht dabei sein konnten, bei anderen Veranstaltungen über das System Belmadur zu informieren. Insbesondere seien auch Veranstaltungen für Architekten vorgesehen.

In Belmadur-Technologie investiert

Die rund 80 Fensterbauer, die am 4. Februar den Weg nach Ludwigshafen gefunden hatten, kamen aus ganz Deutschland sowie aus dem benachbarten Ausland und sogar aus Italien. Sie verfolgten gespannt die Ausführungen von Junior-Chef Harald Münchinger und den Forschern bzw. den Projektverantwortlichen bei der BASF. Mit dieser Veranstaltung wollte man, so Harald Münchinger, seinen Kunden Gelegenheit geben, bei der Markteinführung dieses innovativen Produkts in erster Stunde aktiv teilzunehmen.

Die Münchinger-Gruppe gilt europaweit als einer der führenden Hersteller und Vermarkter verleimter Fensterkanteln der sich seit mehreren Jahren intensiv an der Entwicklung und Anwendung von modifiziertem Holz beteiligt, insbesondere was die Belmadur-Technologie betrifft. In Zusammenarbeit mit der BASF wurden auf diesem Wege die technischen Voraussetzungen und die verschiedenen Anwendungsgebiete für verleimte Fenster-Kanteln unter Einbeziehung des Belmadur-Verfahrens geprüft und entwickelt. In erster Linie geht es hierbei um das bislang eher selten von den Fensterbauern eingesetzte Holz der Kiefer, das nun eine erhebliche Aufwertung bekommen habe, mit Meranti konkurrieren könne und nicht zuletzt im Bereich Fenster-technik als die Innovation schlechthin angesehen werden könne.

Voraussetzungen für den Markteintritt geschaffen

Stolz konnte auf der Veranstaltung auch verkündet werden, dass – nachdem die umfangreichen Versuchsreihen abgeschlossen seien – die Belmadur-Kiefer am 3. Februar die vorläufige Zulassung als Fensterholz in der Kategorie

H0.06, Teil 4, erhalten habe. Dies gebe Münchinger nun die notwendige Sicherheit, die Markteinführung der Belmadur-Kiefer voranzutreiben. Dazu diene auch diese Veranstaltung, bei der die Teilnehmer Gelegenheit hatten, sich mit der Technologie und der Verfahrensanwendung vertraut zu machen. Münchinger selbst nutzt derzeit noch die seit 2005 in Betrieb befindliche Pilotanlage auf dem Werksgelände der BASF, um seine „MB-Kanteln“ herzustellen. Aber für 2009 sei die Installation einer eigenen Kesseldruck-Imprägnieranlage geplant, für die man ein Investitionsvolumen von rund 1 Mio. Euro vorgesehen habe, so Metzler.

Fortschritte und Wissenwertes

Seitens der BASF berichteten Susanne K. Schorsch, Dipl.-Wirtschaftsingenieurin als Projektleiterin, Oliver Jüttner als Marketingmann Belmadur Technology und Dr. Stefan Schaffert, Dipl.-Forstwirt, als Anwendungstechniker über das Belmadur-Verfahren und die bisherigen Ergebnisse. Sie gingen zunächst auf die Frage ein: Warum überhaupt Holzmodifizierung? Sie gaben auch die Antwort: Beseitigung von Schwachstellen, die zum Beispiel durch Pilzbefall auftreten können. Hier kämen u. a. das Thermoverfahren, die Acetylierung und eben das Belmadur-Verfahren, eine Vernetzungstechnologie, infrage. Diese müsse im Prinzip jedem bekannt sein, denn sie komme aus der Vernetzungstechnologie in der Textilanwendung und werde bereits seit den 70er-Jahren von der BASF in Produkten wie bügelfrei und Easy Care Cotton eingesetzt. Deshalb entstand auch der Gedanke, was in Textilien möglich ist müsse sich auch auf Holz übertragen lassen, zumal hier ebenfalls Cellulosefasern im Spiel seien.

So begannen in den 80er-Jahren verschiedene Universitäten sich mit dem Thema Holzmodifizierung und Vernetzungstechnologien im Holz auseinanderzusetzen. Im Jahr 2000 verwendete Prof. Holger Miltz (Universität Göttingen) erfolgreich einen Textilvernetzer der BASF in Modifizierungsexperimenten. Daraufhin kam es zu neuen Geschäftsfeldern bei der BASF und zu einer Forschungs Kooperation. 2004 erwarben die Ludwigshafener dann die bestehenden Patente, bauten eine Pilotanlage und führten die Belmadur-Technologie 2008 weltweit ein.

Das Imprägnieren des Holzes erfolgt in einem zweistufigen Vakuum-Druck-Verfahren bei dem – in diesem Falle Kiefernholz-Lamellen – vollständig durchimprägniert und anschließend einer Heißlufttrocknung unterzogen wer-

den bei der gleichzeitig die Vernetzung bei über 100 °C erfolgt.

Nutzen von Belmadur-Holz für Fensterbauer

Die nach dieser Technologie durchgeführte Holzmodifizierung bewirke den Aussagen zufolge eine deutliche Verbesserung des Eigenschaftsprofils heimischer Hölzer, hier bei der Kiefer, ebenso eine hohe Verbesserung der biologischen Dauerhaftigkeit, die damit die Dauerhaftigkeitsklasse 1 (wie Teak) nach DIN EN 350-2 erreiche. Hinzu komme eine verbesserte Maßhaltigkeit und Formstabilität sowie ein verbessertes Quell- und Schwindverhalten (vergleichbar mit Teak). Die Aussagen, die man inzwischen treffen könne, basierten auf umfangreichen Tests und Feldversuchen in ganz Deutschland, auf der Iberischen Halbinsel, in Nordamerika, auf Hawaii und in Australien. Damit lasse sich unter Einfluss von Belmadur das Eigenschaftsprofil der Belmadur-



Die nach dem Belmadur-Verfahren hergestellten „MB-Fensterkanteln“ vom Münchinger wurden auf der Informationsveranstaltung von Fensterbauern kritisch unter die Lupe genommen. Fotos: W. Rüter (3), BASF (1)



Vorläufig bedient sich Münchinger zur Herstellung seiner „MB-Fensterkanteln“ noch der Pilotanlage auf dem BASF-Werksgelände, doch bereits für dieses Jahr plant das Unternehmen den Bau einer eigenen Anlage.

Kiefer nach folgenden Messgrößen wie folgt beschreiben:

- ◆ Dauerhaftigkeit = stark erhöht
- ◆ Quellen/Schwinden = stark reduziert
- ◆ Biegefestigkeit (MOR) = unverändert
- ◆ E-Modul (MOE) leicht = erhöht
- ◆ Max. Durchbiegung = reduziert
- ◆ Bruchschlagarbeit = reduziert
- ◆ Gewicht, Volumen, Dichte = erhöht.

Weitere Vorteile seien darin zu sehen, dass man ohne Fungizide und Insektizide auskomme und die verbesserten Eigenschaften permanent bestehen würden. Das einzige was zusätzlich zu empfehlen sei, wäre eine Bläueschutzmaßnahme. Korrosionsängste bei Beschlägen seien unbegründet, Edelstahlbeschläge damit nicht notwendig. Dübel usw. aus Buche seien dagegen wegen anderer Quellung tabu. Die Entsorgung von Zerspanungsmaterial könne wie bei anderen Holzspänen erfolgen. Die

Fragen nach längerer Garantie und höheren Kosten, die zwangsläufig von den Teilnehmern kommen mussten, wurden dahingehend beantwortet, dass sich die Wartungsintervalle beim Belmadur-Fenster deutlich verlängerten und die Kanteln aufgrund der zusätzlichen Behandlung selbstverständlich nicht zum selben Preis wie eine unbehandelte Kante zu haben seien.

Dafür seien, so Stefan Glashauser, Vertriebsleiter bei Münchinger, aber beispielsweise ein Lackzwischen-schliff entbehrlich, die Lackhaftung höher und die Rißunempfindlichkeit geringer, was letztlich in der Summe einen Mehrwert erbringe. Auf einen Mehrkostenprozentsatz von rund 20 wollte man sich hier allerdings nicht festlegen lassen. Ansonsten sei die „MB-Kantel“ keilzinkbar, in den Farbunterschieden unproblematisch, ebenso in der Formalde-

hydagabe, weil die Formaldehyd-basierte Imprägnierlösung fixiert sei.

Heinz Blumenstein, Geschäftsführender Vorstand der Initiative Pro Holzfenster, der mit hoher Erwartungshaltung gekommen war, sah die Voraussetzungen durch die vorgetragenen Argumente als erfüllt. Er sehe sogar in der Belmadur-Kiefer und der „MB-Kantel“ von Münchinger ein wirklich neues Produkt, was dem Holzfenster in seiner Bedeutung helfen werde. Diese Innovation gehe in die richtige Richtung und gebe den Fensterbauern ein interessantes Wettbewerbsprodukt an die Hand. Ähnlich überzeugt haben muss das auch die Firmenvertreter der Niveau Fenster Westerburg GmbH. Das Unternehmen vereinbarte noch am Veranstaltungstag die Lieferung der neuen Fensterkantel für ihre eigene Produktion, wie Ernst Metzler berichten konnte.



Zur Informationsveranstaltung über das neue Belmadur-Holz für den Einsatz im Fensterbau konnte Geschäftsführer Harald Münchinger (rechts) rund 80 Teilnehmer im BASF-Besucherzentrum begrüßen.



Gemeinsam als Team trugen die Mitarbeiter von Münchinger und der BASF-Belmadur-Projektgruppe die erreichten Ziele rund um das jetzt marktreife Belmadur-Holz und die „MB-Fensterkantel“ vor.