Küchen gelten als prominentestes Beispiel für hohe Anforderungen an ein Möbel.
Kitchens are considered the most prominent example of high demands being placed on furniture. *Photo: AMK*

0 ≠ 0 – die wasserfeste Nullfuge

In den letzten Jahren ist ein Kopf-an-Kopf-Rennen um die beste, schönste und gleichzeitig auch dauerhafteste Verbindungstechnologie entbrannt. Laseraktivierung, Plasmaaktivierung oder Heißluftaktivierung wettstreiten gegen die klassische Kantenklebung mit EVA-Schmelzklebstoffen (Ethylen-Vinyl-Acetat) im Direktverfahren.

Doch auch im Bereich der Schmelzklebstoffe werden seit Jahren weitere Rohstofftechnologien angeboten, die allesamt die Vorreiterposition im Bereich Kantenklebung einnehmen wollen, so Ingo Horsthemke von Jowat, der sich beim 16. Jowat Symposium in Detmold mit der wasserfesten „optischen Nullfuge" in der Kantenklebung beschäftigte. Schmelzklebstoffe auf Basis von Polyolefinen (PO) oder auch feuchtigkeitsvernetzende Klebstoffe auf Basis von Polyurethan (PUR) gelten heute als am Markt etabliert.

Neben den marketingseitig hervorgehobenen optischen Vorteilen („optische Nullfuge") stehen auch technische Rahmenbedingungen wie die Wasser- oder Wärmebeständigkeit im Fokus der Betrachtungen. In Zusammenarbeit mit Jowat hat Homag vor einiger Zeit ein Verfahren entwickelt, das durch die gezielte Anwendung eines speziellen Hydrophobierungsmittels im Randbereich das Eindringen von Feuchtigkeit unterbinden soll. Sowohl in Verbindung mit der Laser- oder Heißlufttechnologie, als auch in Verbindung mit konventionellen Schmelzklebstofflösungen zeigt das „sealTec"-Verfahren Verbesserungen.

Der Einfluss der unterschiedlichen Prozessparameter auf die Güte der Kantenklebung wurde auch in einer wissenschaftlichen Ausarbeitung betrachtet. Darauf basierend lässt sich ein theoretisches „Ideal" einer Kantenklebung beschreiben. Dabei handelt es sich um eine Klebung mit einem feuchtigkeitsvernetzenden PUR-Schmelzklebstoff, welcher homogen und als geschlossener Film aufgebracht wird. Insbesondere im Randbereich ist die Homogenität und Gleichmäßigkeit des Auftragsbildes elementar. Als Beschichtungsmaterial wird ein Kunststoffkantenband (z. B. ABS, Acrylnitril-Butadien-Styrol) mit einer Dicke von mindestens 1,5 mm eingesetzt. Die Dicke des Kantenbandes ist entscheidend, um einen bestmöglichen Übergang vom Kantenband zur Flächenbeschichtung zu erzielen. Hier zeigt eine saubere Formfräsung mit einem Radius beste Ergebnisse.

Die ideale Kantenklebung wird bei einer mittleren Vorschubgeschwindigkeit durchgeführt. Den signifikantesten Parameter stellt die Format- und Finishbearbeitung dar. Eine fehlerfreie, maschinelle Bearbeitung findet mit präzise eingestellten und arretierten Fräswerkzeugen mit speziellen Schneidgeometrien und Diamantbesatz statt.

Die Anforderungen im Möbelbau können in optische und technische Anforderungen unterschieden werden. Moderne PUR-Schmelzklebstoffe erfüllen beide Anforderungsbereiche.

Hier sind es insbesondere ungefüllte PUR-Schmelzklebstoffe, die durch dünnste, farblose Klebstofffugen die „optische Nullfuge" ermöglichen – im gleichen Zuge aber auch das erstklassige Festigkeits- und Beständigkeitsniveau, das mit diesen Klebstoffen erzielt wird. **leo**

0 ≠ 0 – the waterproof zero joint

The best-looking and the most durable connection technology ("optical zero joint") are a main point of focus, but also technical general conditions such as water or heat resistance, according to Ingo Horsthemke von Jowat, who talked about the waterproof "optical zero joint" in edge banding at the 16th Jowat Symposium in Detmold.

In collaboration with Jowat, Homag developed the "sealTec" process some time ago, which is supposed to stop moisture from getting through by using a special waterproofing agent in a targeted way on edge areas.

The influence of process parameters on the quality of the edge banding has been observed in a scientific study.

The following parameters were confirmed as significant: adhesive type, quantity of adhesive applied and homogeneity of the application, thickness of the edge band, feed speed of the processing machine as well as the quality of the carrier plate and the level and precision of the automatic finishing.