

HK

2/23

HK-Expertengipfel: So gelingt die Energiewende in der Branche

MEHR KLIMA-POWER

INTERZUM

Großes Special zur
Weltleitmesse in Köln

GRASS

Mit Investitionen den
Vorsprung ausbauen

SCHATTDECOR

Claudia Küchen über
das neue Trendkonzept



Das Buch „Die Kantenverleimung“ erscheint anlässlich der Interzum in deutscher Sprache

CATAS: Vorabdruck des neuen Kanten-Buches (Teil 2)

Die Kantentypen im Schnell-Check

Das italienische Möbel-Prüf- und Forschungsinstitut Catas präsentiert zur Interzum die deutsche Fassung des Buches „Die Kantenverleimung“. Im ersten Teil des exklusiven Vorabdrucks in der HK 1/23 haben wir das Kapitel „Klassifizierung von Kantenanleimmaschinen“ veröffentlicht. Im zweiten Teil geht es nun um die verschiedenen Kantenmaterialien.

Kanten aus Holz und Holzderivaten bestehen aus dünnen, auch mehrschichtigen (verklebten) Lagen in Stärken von 0,3 mm bis etwa 3 mm bei Kanten auf Rollen und bis zu 25 mm bei Massivholzkanten. In Anbetracht der Tatsache, dass Holz auf Schwankungen der Luftfeuchtigkeit empfindlich reagiert, müssen Kanten aus diesen Materialien einen Feuchtigkeitsgehalt zwischen ungefähr 8 und 12 Prozent halten, um eine ausreichende Verklebung zu gewährleisten.

Diese Bedingungen werden in der Regel durch eine Konditionierung der Kanten in einem Temperaturbereich von 15°C bis 35°C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 40 bis

65 Prozent erreicht. Um die Flexibilität des Materials zu verbessern und Risse zu vermeiden, werden Kanten aus Holzfurnieren oft durch Verleimen mehrerer übereinander gelegter Lagen hergestellt. Teilweise werden sie auch rückseitig mit verschiedenen Vliesstoffen (TNT), Kunststoffen (zum Beispiel ABS) oder imprägnierten Papieren gestützt, die mittels Vinyl- oder Polyurethan-Schmelzklebstoffen aufgebracht werden.

Bei Bedarf werden die Holzkanten eingefärbt und lackiert. Es gibt auch besonders flexible Kanten für Softforming-Anwendungen und für bestimmte Verwendungszwecke. Zum Schutz der Oberflächen werden die Kanten auch mit abziehbaren Schutzfolien geliefert.

Kanten aus Holzderivaten können Formaldehyd freisetzen, wenn es bei bestimmten Harzen und Klebstoffen zu Hydrolyse-Erscheinungen kommt. Aktuell gibt es keine Prüfverfahren und auch keine spezifischen Grenzwerte bei der Prüfung dieser Materialien. Zwar wurden Studien durchgeführt, anhand derer inoffizielle Referenzen definiert wurden. Diese inoffiziellen Parameter nutzen einige Hersteller von Kanten aus Holz und Holzderivaten, Möbelhersteller und Händler, um Rohstoffe einzusetzen bzw. zu verwenden, mit denen die für das Endprodukt angestrebten Emissionswerte erreicht werden.

Kanten aus imprägniertem Papier und Schichtstoffen (HPL und CPL) werden einfarbig oder mit Holz imitierenden Drucken hergestellt. Imprägnierte Papiere für die Kantenherstellung haben deutlich höhere Flächengewichte als bei den Papiersorten, die zur Veredelung von Plattenoberflächen eingesetzt werden. Der Grund für die höheren Flächengewichte liegt in der Anforderung, dass das Material besonders widerstandsfähig gegen mechanische Beanspruchungen und vor allem gegen Stöße sein muss.

Kanten aus einlagigem Papier werden mitunter mit (nur imprägnierten) Papieren kombiniert, um stärkere Materialien herzustellen, die so nicht nur widerstandsfähiger werden, sondern auch homogener sind und damit unempfindlicher gegenüber unregelmäßigem Trägermaterial (das gilt vor allem bei Spanplatten). Einlagige Papierkanten mit Spezialimprägnierung werden für Softforming-Anwendungen verwendet. Die Kanten aus imprägnierten Papieren und Laminaten müssen in trockener Umgebung oder in Plastik verpackt gelagert werden, um sie vor Umgebungseinflüssen zu schützen.

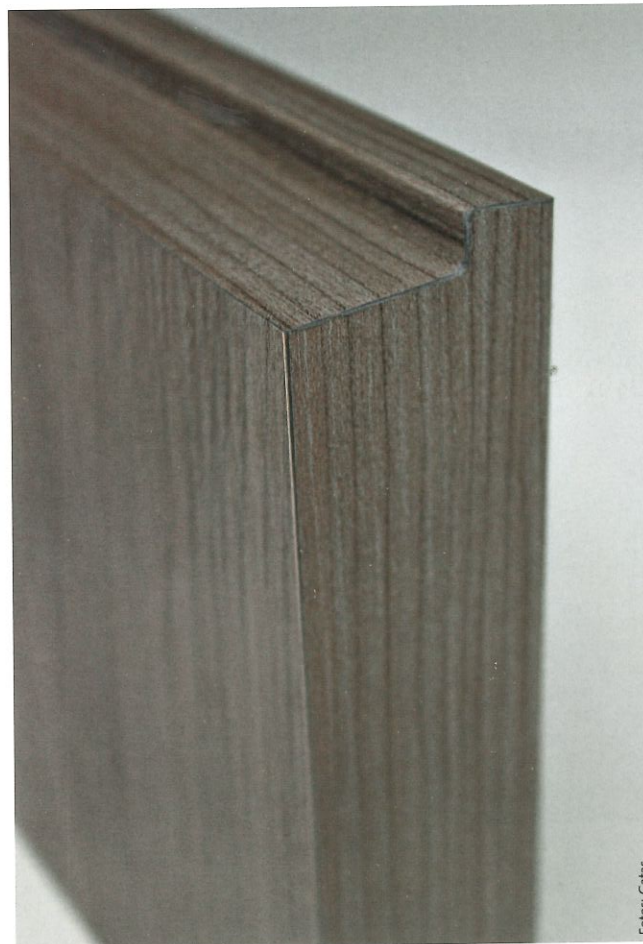
HPL-Kanten werden aufgrund ihrer Steifigkeit in Streifenform angeboten. Kanten aus CPL- oder HPL-Laminaten haben einen höheren Oberflächenwiderstand als einlagige Kanten und lassen sich einfacher verarbeiten.

Kunststoffkanten sind in der Möbelindustrie vor allem wegen ihres günstigen Preis-Leistungs-Verhältnisses sehr beliebt. Zur Herstellung werden ausschließlich thermoplastische Polymere verwendet, die durch Heißextrusion zu dünnen Streifen in Stärken von einigen Zehntel bis zu einigen Millimetern verarbeitet werden.

Für Kunststoffkanten werden verschiedene Polymer-Arten in Kombination mit geeigneten Additiven und Farbstoffen verwendet. Die Innenfläche wird in der Regel mit einer Grundierung versehen, um das Verleimen mit der Platte zu ermöglichen. Kantenauftragungssysteme mit Energieübertragung (zum Beispiel Laser oder Heißluft) ermöglichen eine Verlei-



Echtholzkanten müssen einen Feuchtigkeitsgehalt zwischen acht und zwölf Prozent aufweisen, um eine ausreichende Verleimung zu ermöglichen



Einlagige Papierkanten mit speziellen Imprägnierungen werden vor allem für Softforming-Anwendungen verwendet

Fotos: C&S

ABS-Kanten in verschiedenen Farben



Kunststoff-Kanten sind in der Möbelindustrie sehr beliebt.

mung ohne den Einsatz von Klebstoffen („Nullfuge“). Die bei dieser Technologie verwendeten Nullfugen-Kanten haben eine sogenannte „Funktionsschicht“, die durch eine Energiequelle geschmolzen wird. Anschließend wird die Kante an die Platte gepresst.

Die Funktionsschicht (Klebeschicht) kann allgemein in zwei Arten eingeteilt werden. Entweder wird ein Schmelzklebstoff auf Polyolefin-Basis auf die Rückseite einer grundierten Kante aufgestrichen und der Klebstoff dann durch Erwärmen reaktiviert. Oder ein Polymer mit geeigneten Eigenschaften wird zusammen mit der Kante extrudiert und bildet deren Innenschicht. Dieses Polymer wird während des Auftrags verflüssigt (reaktiviert), indem die Rückseite der Kante mit einer dafür bestimmten Energiequelle erwärmt wird. Was die Anforderungen betrifft, so wird in dem Buch analog auf die Anforderungen an Kunststoffkanten verwiesen.

Eine weitere Kategorie von Kanten ist die Aluminiumkante, die wegen ihrer besonderen Oberflächenbeschaffenheit geschätzt wird. Es handelt sich um ABS-Kanten oder Kanten auf Papierbasis mit einer dünnen Oberflächenschicht aus Aluminium von normalerweise 0,1 bis 0,2 mm Dicke. Die Gesamtstärke des Produkts liegt zwischen 0,4 und 2,0 mm. Die Verbindung der Metallfolie erhält man durch

ein Coextrusions- oder Anleimverfahren. Im Allgemeinen wird diese Art von Produkten mit einer abziehbaren Schutzfolie geliefert, um die jeweilige sichtbare Oberfläche während der Montage zu schützen. Technisch gesehen unterscheidet sich das Anbringen nicht wesentlich von dem Verfahren für ABS- und Papierkanten.

Darüber hinaus gibt es auch noch Kanten für besondere Anwendungen, wie sie für Softforming und das Bekanten auf Bearbeitungszentren eingesetzt werden (Klebstoffauftrag auf der Kante oder auf der Platte). Diese speziellen Kantenmaterialien müssen entsprechend flexibel sein, damit sie an Plattenbiegungen und anderen speziell geformten Oberflächen angebracht werden können. Die Stärken für Softforming-Kanten liegen zwischen 0,3 und 0,5 mm und für Kanten, die sich für den Einsatz auf Bearbeitungszentren eignen, zwischen 0,4 und 2 mm.

Zu steife, unflexible Kanten gefährden die einwandfreie Verleimung mit den Folgen der Riss- und Spaltenbildung und der Ausbleichung. Für diese Verarbeitungen gibt es Kanten aus imprägniertem Papier, Holz, Aluminium und Kunststoffmaterialien (ABS, PVC, PP). Bei den Anforderungen wird auf die Kategorie des Materials verwiesen, aus dem sie bestehen (Papier, Kunststoff, Holz).

Aluminiumkanten werden von Anwendern wegen der besonderen Oberflächenbeschaffenheit geschätzt

