



## Die Kantenverleimung



Das Buch „Die Kantenverleimung“ wird im Frühjahr 2023 in deutscher Sprache erscheinen

Die Handbücher von Catas und Federchimica

**CATAS:** Vorabdruck des neuen Buches exklusiv in der HK

# Qualität bei der Kantenverleimung

Mit über 50 Jahren Erfahrung ist Catas das wichtigste italienische Möbel-Prüf- und Forschungsinstitut. Es unterstützt namhafte Branchen-Unternehmen wie zum Beispiel Ikea bei der Entwicklung ihrer Produkte. Gemeinsam mit Federchimica Avisia, dem italienischen Verband für Farben und Klebstoffe, hat Catas das Buch „Die Kantenverleimung“ herausgebracht. Die deutsche Fassung ist derzeit noch in Arbeit und soll zur Interzum vorgestellt werden. Auszüge davon lesen Sie bereits vorab in der HK.



Fotos: Catas

Catas hat zwei Standorte in Italien: San Giovanni al Natisone bei Udine und Lissone in der Nähe von Mailand

Das Buch „Die Kantenverleimung“ wurde von Catas mit dem Ziel herausgegeben, der gesamten Holz- und Möbelbranche ein komplettes, einfaches und praktisches Standardwerk zur Verfügung zu stellen. „Mit der richtigen Vorbereitung, der Unterstützung und den Vorschlägen führender italienischer Experten auf diesem Gebiet hilft das Buch bei der täglichen Arbeit an der Kantenanleimmaschine“, erklärt Franco Bulian, Direktor von Catas.

Im Jahr 2014 hatte Federchimica Avisia einen runden Tisch mit dem Titel „Holzklebstoffe kleben nicht?“ organisiert und alle Akteure der Lieferkette zur Diskussion aufgerufen. Experten aus Unternehmen, die Klebstoffe, Farben, Materialien und Anlagen für die Möbelindustrie herstellen, schlossen sich an. Das Ergebnis war ein Symposium über Fälle gescheiterter Verklebungen, die Catas über ein Jahrzehnt hinweg gesammelt und dafür Lösungen entwickelt hat. „Der Erfolg der Initiative veranlasste die Akteure, die auf dem Symposium erörterten Themen in das nun vorliegende Buch zu übertragen“, so Fabio Chiozza, Koordinator des Sektors Klebstoffe für Holz und Möbel in der Gruppe Kleb- und Dichtstoffe der Federchimica Avisia.

Das Buch ist im September 2021 auf Italienisch erschienen. An der deutschen Version wird derzeit noch gearbeitet, zur Interzum im Mai soll sie offiziell vorgestellt werden. In dieser und den nächsten HK-Ausgaben veröffentlichen wir exklusive Auszüge davon. Der folgende Abschnitt stammt aus dem Kapitel „Klassifizierung von Kantenanleimmaschinen“, in dem es unter anderem um den Leimauftrag sowie verschiedene Nullfugensysteme wie Laser oder Heißluft geht.

Die Verleimgruppe, die aus dem Kanten-einlegebereich, dem Leimauftrag und dem Anpressen besteht, ist das eigentliche Herz-

stück der Kantenanleimmaschine, denn es ist die Funktionseinheit, die das Verleimen der Kante mit der Platte ermöglicht. Der Kantenladebereich kann „einfach“, das heißt bestehend aus einer Rollenhalterfläche (Rolle) und einer Kantenladebahn, oder „mehrfach“ sein, wenn er sich aus einem Rollenhaltermagazin und mehreren Kantenladebahnen zusammensetzt. Diese zweite Option ermöglicht es, das Bekanten nicht zu unterbrechen, um die

ANZEIGE

Absaug- u. Filtertechnik  
www.Schuko.de  
info@schuko.de ☎ 0180/11 11 900

Rolle zu wechseln, wenn sie zu Ende geht, und die Produktion schnell zu ändern (zum Beispiel die

Farbe der Kante zu wechseln). Was das Verleimsystem betrifft, so kann die Verleimgruppe mit einem der folgenden Leimauftragsgeräte ausgestattet werden:

Erstens mit einer Auftragswalze, die glatt oder gerändelt sein kann. Die Tiefe der Rändelung ist variabel und wird entsprechend dem aufzutragenden Leim und der Arbeitgeschwindigkeit der Maschine gewählt. Bei Polyurethan-Klebstoffen ist die Rändelung normalerweise flacher als bei EVA- und PO-Klebstoffen, da die Auftragsmenge geringer ist. Es können folgende Werte angegeben werden:

- Die Rändelung für PUR-Klebstoffe ermöglicht den Auftrag von Mengen zwischen 90 und 150 g/m<sup>2</sup>.
- Die Rändelung für EVA/PO-Klebstoffe ermöglicht den Auftrag von Mengen zwischen 150 und 300 g/m<sup>2</sup>.

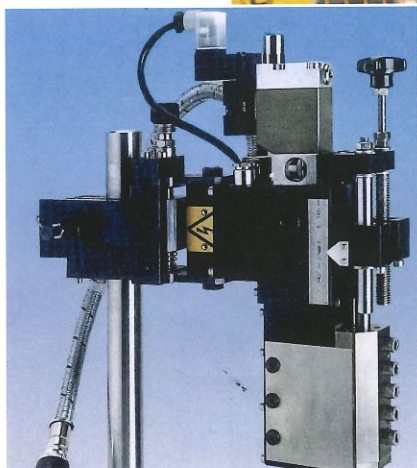
Die Menge des auf die Platte aufzutragenden Klebstoffs wird durch die Öffnung einer als Rakel bezeichneten Vorrichtung geregelt, die manuell oder automatisch (numerische Steuerung) eingestellt werden kann.

Zweitens ist der Auftrag mit einem Slot möglich. Das ist ein „On demand“-Kleberauf-

Mit dem Buch soll der Holz- und Möbelbranche ein Standardwerk zur Verfügung gestellt werden.



Bei Catas wird überprüft, ob Möbel den Anforderungen des Marktes und den technischen Normen entsprechen



Der Slot ist ein „On demand“-Kleberauftragssystem für Kantenleimmaschinen. Er sorgt für eine dünne und homogene Klebstoffschicht



tragssystem, das mit einem einstellbaren Rakel ausgestattet ist und von einem externen Schmelzgerät gespeist wird. Das Slot-System wird hauptsächlich mit PUR-Klebstoffen eingesetzt und sorgt für eine dünne, homogene Klebstoffschicht.

Herkömmliche Verleimsysteme mit Walze oder Slot können mit einer Vorschmelzeinheit ausgestattet werden, sodass der Klebstoff immer bei der Verwendungstemperatur bereitsteht. Die Vorschmelzeinheiten können direkt über der Wanne/dem Kopf, die/der den Klebstoff enthält, angebracht werden, oder es können maschinenexterne Systeme sein. Im letzteren Fall gelangt der Klebstoff über beheizte Rohre in die Wanne/den Kopf.

Drittens gibt es Verleimsysteme mit Energieübertragung. Sie ermöglichen das Verleimen ohne Zugabe von Klebstoff beim Anbringen der Kante. Das ästhetische Ergebnis ist die Nullfuge. Die für diese Technologie verwendeten Kanten zeichnen sich durch eine funktionelle Klebeschicht, die so genannte Funktionsschicht, aus, die durch eine Energiequelle geschmolzen und anschließend auf die Platte gepresst wird. Die hierbei verwendeten Energiequellen können vielfältig sein. Die gängigsten sind Laser und Heißluft.

Das physikalische Prinzip beim Laser (Dioden) erinnert an die Gesetze der Optik, bei der die einfallende Strahlung auf der Rückseite der Kante aus einem Strahl kohärenten Laserlichts besteht. Ein Teil des Strahls wird reflektiert und gestreut, ein Teil durchdringt das Material und ein Teil wird absorbiert und verwandelt sich in Wärme, wodurch das Polymer

augenblicklich schmilzt. Da das Polymer transparent ist, werden Absorber verwendet, die es ermöglichen, die für den Prozess erforderlichen Leistungen zu begrenzen.

Die Heißluft-Kantenleimmaschinen haben das gleiche Funktionsprinzip wie Laser-Kantenleimmaschinen, mit dem Unterschied, dass die Rückseite der Kante mit Heißluftgebläsen angeschmolzen wird. Aus diesem Grund ist das Vorhandensein von Absorbern an der Kante wie bei der Lasertechnik nicht erforderlich.

Viertens können zum Verleimen Andruckrollen eingesetzt werden. Beim Bekanten gerader Platten kommt im Bereich der Andruckrollen immer erst eine große Zylinderrolle gefolgt von konischen Rollen mit kleinerem Durchmesser, die die Kante an die Platte drücken. Der von den Rollen ausgeübte Druck kann federbelastet oder pneumatisch sein und wird je nach Dicke der Kante eingestellt. Bei Kanten bis zu 1 mm wird ein Richtdruck von rund 3 bar angewandt, während bei Kantenstärken über 2 mm der Richtdruck etwa 5 bis 6 bar beträgt. Auch bei der Massivholzbearbeitung wird ein Druck von mehr als 5 bar angewandt.

Bei dicken Kanten (mehr als 1,5 mm) kann der Druck auf 3,5 bis 4 bar reduziert werden, wenn die Temperatur der Klebelinie unmittelbar vor der Andruckrolle mindestens 20 Grad über dem Erweichungspunkt (Ring & Ball) des verwendeten Klebstoffs liegt. Bei doppelseitigen Kantenleimmaschinen können auch höhere Druckstärken als die nominellen 5 bar verwendet werden.

#### FORTSETZUNG FOLGT

Der zweite Teil der Buchvorstellung widmet sich den verschiedenen Kantenmaterialien und ihren Besonderheiten.