### HOBELMASCHINEN

Fensterkantelproduktion im Handwerk:   
Automatisiert und flexibel

Auf der LIGNA zeigt HOMAG die Hobelmaschine MOULDTEQ M-300 erstmals in Kombination mit einer Rückführung – zur **wirtschaftlichen Ein-Mann-Bedienung in der Fensterproduktion.**

Der Hobel ist mit 6 Bearbeitungsspindeln ausgestattet, die alle über einen separaten Antrieb verfügen und so individuell von der Drehzahl einzustellen sind. Zum schnellen Wechsel sind die Spindeln mit der proLock-Klemmung ausgestattet, was ein deutlich schnelleres und einfacheres Rüsten möglich macht.

Nach der Bearbeitung übernimmt die Rückführung die Werkstücke, vereinzelt diese auf einer angetriebenen Rollenbahn und transportiert sie zum Bediener zurück. Möglich ist dies für Teile mit einer Länge von bis zu 2,70 m.

So hat der Anwender hier gleich mehrere Vorteile: **Einen optimierten Materialfluss, einen schlankeren, effizienten Produktionsprozess, eine optimierte Personalorganisation durch wirtschaftliche Ein-Mann-Bedienung mit deutlich ergonomischerer Bedienung.**

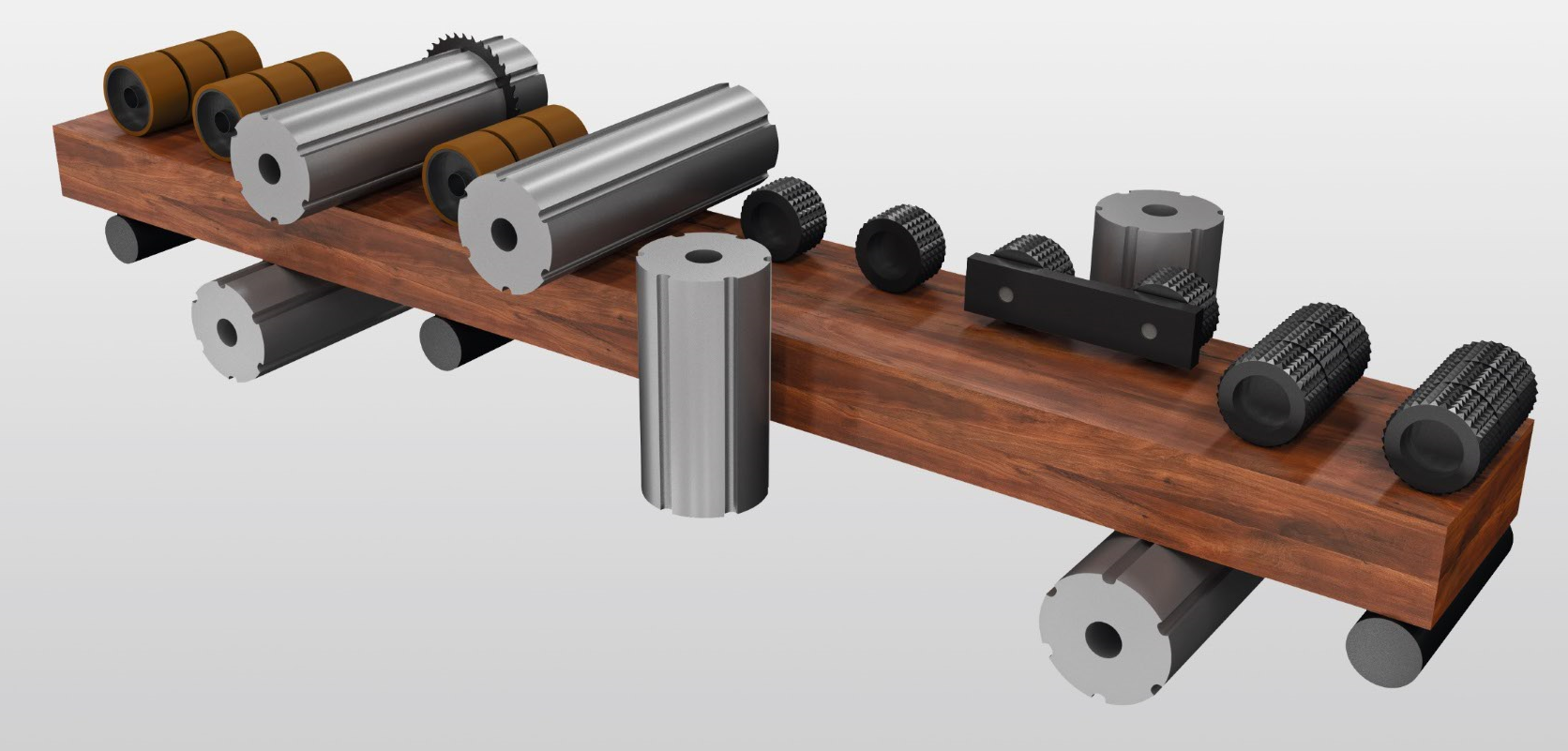


Bild: 6 Bearbeitungsspindeln – die optimale Bestückung für Fenster-, aber auch Türen- und Leistenhersteller

### FENSTER IN INTEGRALBAUWEISE

Klebetechnik für Verbundfenster  
HOMAG und tesa entwickeln neues Verfahren

**Zur Herstellung des Klebeverbunds zwischen Scheibe und Rahmen sind in den Betrieben der Fensterbauer heute unterschiedliche Lösungen im Einsatz. Klebesysteme sind hier längst bekannt, rücken aber vor den aktuellen Anforderungen an Optik und Einbruchschutz immer weiter in den Fokus. Guter Grund für HOMAG, eine einfache und prozesssichere Fertigungslösung für den Fenstermarkt zu entwickeln.**

Bei der Entwicklung des Verfahrens arbeitete HOMAG mit tesa als einem der größten Experten für Verklebungstechnik am Markt zusammen. Den Kern des neuen Verfahrens bildet eine integrierte Klebebandapplikation mit tesa® ACXplus – ein Klebeband, das bereits nach dem Hobeln in den Fensterrahmen eingebracht wird. Nach der CNC-Bearbeitung kann das Fenster inklusive Klebeband lackiert werden – so erhält man eine farblich identische Fuge. Die Haftschutzfolie auf dem Klebeband kann anschließend ganz einfach abgezogen werden. Das Ergebnis: Die Klebefläche des tesa-Bandes liegt im bereits lackierten Fenster und der Fensterbauer setzt die Scheibe einfach ein. Das Klebeband sorgt für einen sicheren Verbund von Scheibe und Rahmen. Die Abdichtung der Scheibe durch Silikon ist nicht mehr notwendig und entfällt komplett – das Klebeband übernimmt die Abdichtfunktion.

Im Vergleich zu anderen am Markt gängigen Verfahren bietet HOMAG hier eine produktionsoptimierte Lösung, die sich einfach in den Produktionsprozess integrieren lässt. Unanbhängig von der Umgebungsatmosphäre oder weiteren externen Faktoren lassen sich die Klebestreifen einfach und rationell applizieren.   
Das Verfahren lässt sich bei verschiedensten Fensterproduktionen integrieren (u.a. Fertigung von Holz-Alu-Fenstern, Verwendung von Klebesprossen etc.). Eine zentrale Rolle spielt die Klebetechnik jedoch heute vor allem bei Fenstern in Integralbauweise.



Bild 1 (oben):  
Ausgehobelte Rohkantel mit der Klebebandapplikation mit tesa® ACXplus

Bilder 2-3 (unten):  
Die CENTATEQ S-800/900 profiliert die Fenstereinzelteile mit dem bereits eingebrachten Klebeband. Mit einem Fräser wird das Band auf das Endmaß abgelängt

## 

Neue Klebetechnik:   
Voraussetzung für Fenster in Integralbauweise

Schlanke Profile, 20% mehr Glas: Schmale Ansichtsbreiten von Fenstern werden heute immer beliebter. Sie stehen für modernes Design durch eine optisch elegante Ansicht und zaubern gleichzeitig mehr Tageslicht in die Räume.  
Doch die Produktion von schlanken Profilen für mehr Tageslicht birgt auch Herausforderungen für Maschinenhersteller und Zulieferer:

* Wie können die schmalen Profile gespannt werden?
* Wie gewährleistet man eine hohe Bearbeitungsqualität und präzise Verbindungen?
* Wie kann man solche Produkte wirtschaftlich fertigen?

Die perfekte Kombination, um diese Anforderungen zu erfüllen, ist die Kombination aus tesa + S800/900 Spanntechnik. Hier ist das Verfahren (anders als bei anderen Fensterarten) die Voraussetzung zur Fertigung.   
Die Eigenschaften der Fenster in Integralbauweise sprechen für sich:

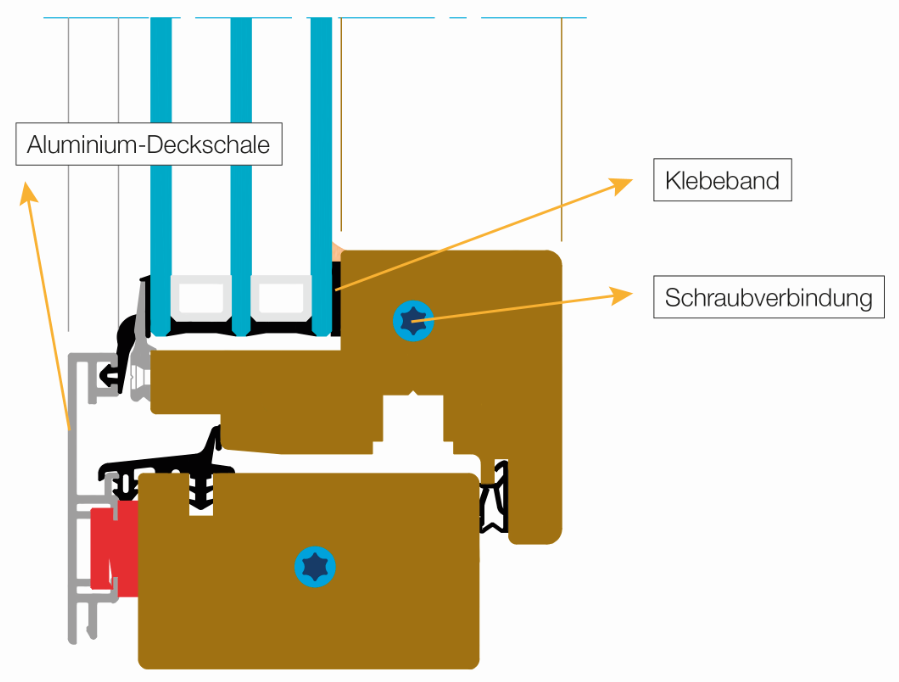
* **Mehr Licht im Raum:**Schmale Flügelprofile ermöglichen größere Glasflächen. Das bringt bis zu 20% mehr Glasanteil und damit mehr Tageslicht gegenüber herkömmlichen Systemen.
* **Moderne Optik:**Außen flächenbündig beim Einbau in die Leibung ist der Rahmen praktisch nicht sichtbar. Das erzeugt eine moderne, reduzierte Optik.
* **Geringer Wartungsaufwand:**Die Scheibe und Rahmen sind unverschiebbar und fest miteinander verbunden. Der Flügel bleibt stabil, der Aufwand für späteres Nachjustieren ist deutlich geringer.
* **Erhöhter Einbruchschutz:**Die Scheibe kann praktisch nicht aus dem Flügelrahmen herausgetrennt werden. Sie versteift den Rahmen. Dieser gibt beim Einbruchversuch weniger nach.
* **Hohe Wärmedämmung:**Der schmale Rahmen ermöglicht beste U-Werte der Fenster.
* **Einfache Fertigung:**

Die Profilierung der Rahmenteile ist einfach und erfordert weniger Zerspanung und Holz-Einsatz und dadurch auch geringere Werkzeugkosten. Die Verklebung stellt die Statik des Flügels sicher, die Eckverbindung kann einfach gehalten werden. Die perfekte Ergänzung dazu ist die geschraubte Ecke: Die Einzelteile können komplett oberflächenfertig bearbeitet und der Rahmen ohne eine Presse montiert werden.



Bild 4:

Fenster mit schlanken Profilen erlauben heute ein Wohngefühl mit deutlich mehr Tageslicht.



Bilder 5-6:

Querschnitt des Fensterprofils in Integralbauweise.



Bild 7-9:

Durch Synergien zwischen Maschinenherstellern und Partnern entstehen immer wieder neue Ideen für Produkte.

Beteiligt an der Entwicklung der Fenster in Integralbauweise waren die Firmen tesa, Würth, Gutmann und HOMAG.

Bilder

Quelle Bildmaterial: HOMAG Group AG

**Bei Fragen wenden Sie sich gerne an:**

**HOMAG Group AG**

Homagstraße 3–5

72296 Schopfloch

Deutschland

www.homag.com

**Frau Julia Weber**

Customer Communication Manager

Tel. +49 7443 13-2588

Fax +49 7443 13-8-2588

julia.weber@homag.com