



FENSTERFERTIGUNG. Rahmenpressen sind die grossen Brüder der weit verbreiteten Leimständer. Sie kommen insbesondere in der Fensterproduktion zum Einsatz. Neue Anlagen können von nur einer Person bedient werden, auch wenn grosse Elemente verleimt werden sollen.

Den Pressdruck im Griff

Der Konkurrenzkampf im Fensterbau ist in vollem Gang, der Druck, die Produktion zu optimieren, entsprechend gross. Oft denkt der Unternehmer dann an neue Bearbeitungszentren oder Beschichtungsanlagen. Tatsächlich lassen sich in diesen Bereichen schnell Verbesserungen erzielen, zumal der Kostenanteil relativ hoch ist.

Präzision muss sein

Eher an zweiter oder dritter Stelle kommt dann das Verleimen der Fenster- und Flügelrahmen. In manch einem Betrieb hat die Rahmenpresse schon 20, 30 oder noch mehr Jahre auf dem Buckel. So auch die Presse der Schmidiger AG im zugerischen Baar. «Es war eine sehr gute Anlage, massiv gebaut und zuverlässig», sagt Inhaber Franz Schmidiger.

Doch irgendwann kam der Punkt, an dem die Presse einfach nicht mehr präzise genug war. Eine Revision und ein Richten der

alten Anlage hätte sich schlicht nicht mehr gelohnt. Mit klaren Vorstellungen machten sich die Fensterbauer auf die Suche nach einer neuen Presse. Die Anforderungen waren hoch, denn es sollte wieder eine robuste Anlage sein. «Und die Flexibilität war uns besonders wichtig», erzählt Schmidiger. Das Unternehmen fertigt verschiedenste Holz- und Holz-Metall-Fenster, Hebeschiebetüren, Spezialausführungen und auch Holzfenster für den Denkmalschutz. Produziert werden die Teile auf einer konventionellen Anlage, wo sie mit einer Schlitz-Zapfen-Eckverbindung versehen werden.

Der Markt an hochwertigen Rahmenpressen für den Fensterbau ist überschaubar. Franz Schmidiger verschaffte sich bei verschiedenen Herstellern und auf Fachmessen einen Überblick. Dabei kristallisierte sich heraus, dass die deutsche S+S Maschinenbau GmbH, die in der Schweiz durch die Arthur Bründler AG vertreten ist, am

besten ihren Anforderungen gerecht werden konnte. Gemeinsam erarbeiteten die Beteiligten die Spezifikationen der Presse. Das ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer neuen Rahmenpresse. Denn nur so kann man von den Erfahrungen des Maschinenherstellers profitieren und erhält ein paar Denkanstösse. «Bei Sondergrössen überprüft ausserdem immer ein Ingenieur die Statik», sagt Oscar Consiglio, der Fachberater der Bründler AG. So wird sichergestellt, dass die Presse die geforderten Toleranzen im Betrieb auch einhält.

Presse hält die Teile

Die Schmidiger AG entschied sich am Ende für die vollautomatische Rahmenpresse «Super». Die Anlage erlaubt ein Einlegen der Frieße, ohne ein vorgängiges, exaktes Positionieren der einzelnen Presszylinder. Die Teile werden mit einer Haltevorrichtung geklemmt und anschliessend automa-

Mit der neuen Rahmenpresse ist das Verleimen der Friese viel einfacher.

tisch positioniert. Startet der Bediener den Pressvorgang, fährt die Maschine die Teile zusammen und verpresst sie.

Bei gewöhnlichen Rahmen und Flügeln muss der Bediener die Friese also nicht mehr selber vorstecken. Auch das Verleimen von grossen Elementen ist ohne Leitern oder andere Hilfsmittel möglich, weil die Anlage das Fries mit einer Hochschleppfunktion nach oben transportiert. Da die Fenster immer grösser werden, erleichtert diese Funktion die Arbeit enorm. Hinzu kommt, dass auch immer öfter Rahmenverbreiterungen gefordert sind, die das Gewicht der Friese erhöhen. Mit der Anlage in dieser Konfiguration kann oben und unten jeweils eine 400 mm breite Rahmenverbreiterung angebracht werden.

Bei Spezialanfertigungen oder Fenstern mit Sprossen hat der Bediener aber immer noch die Möglichkeit, die Teile von Hand vorzustecken und jeden Presszylinder einzeln zu steuern.

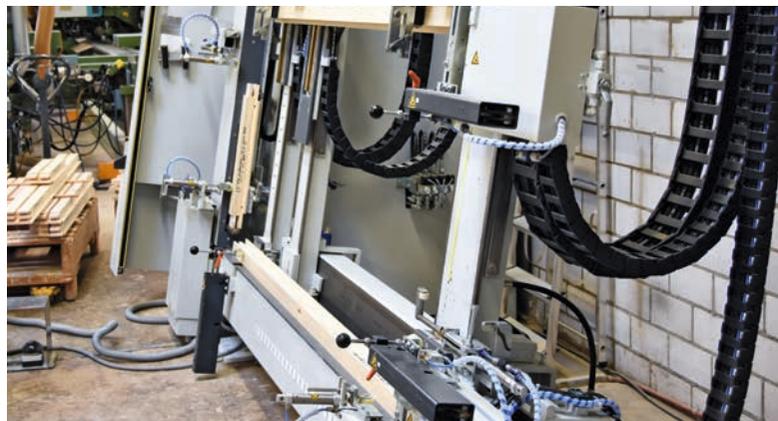
Presszeitbeschränkung und Extras

Ausserdem wurde die Anlage mit verschiedenen Zusatzoptionen ausgerüstet. Darunter ein Mitteldruckbalken, Einrichtungen für Rund-, Schräg- und Spitzfenster sowie eine elektronische Druckvorwahl für insgesamt fünf verschiedene Druckstufen. Speziell ist ausserdem die minimale Presszeitbeschränkung: Sobald der Vorgang gestartet wird, kann die Presse erst nach Ablauf der minimalen Presszeit wieder geöffnet

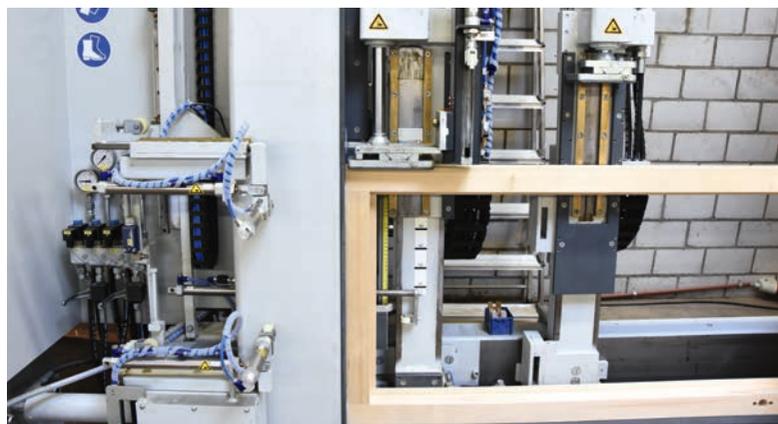
werden. Dies stellt sicher, dass die vom Leimhersteller vorgegebene Presszeit unter allen Umständen – also auch unter Zeitdruck – eingehalten wird.

Bei der Schmidiger AG hat man bewusst auf die Anbindung an ein Barcode-System verzichtet. «Wir wollen die Rahmenpresse unabhängig von einem Netzwerk und Computern

Die Fensterfriese werden in Position gebracht und von Klemmen festgehalten.



Nach dem Start führt die Anlage die Teile zusammen und verpresst sie.



Der Pressdruck und die Presszeit können individuell programmiert werden.



TECHNISCHE DATEN

Rahmenpress-Vollautomat «Super»

Aufstellmasse	Länge 6700 mm
	Höhe 4400 mm
	Tiefe 1800 mm

Arbeitsgrösse im Automatikbetrieb	max. 5000 × 3200 mm
	min. 820 × 570 mm

Presskraft pro Zylinder	vertikal 2000 kg
	horizontal 1250 kg

Lieferant:
Arthur Bründler AG, 6330 Ebikon

→ www.bruendler.ch

Die Pressen werden über verschiebbare Bedienkonsolen gesteuert.



Kennen Sie den Wert Ihres Unternehmens?



Lassen Sie Ihre **Maschinen und Einrichtungen schätzen** und den **Unternehmens- oder Aktienwert** Ihrer Firma von unseren Fachleuten berechnen.

Der Bereich Technik & Betriebswirtschaft des VSSM steht Ihnen gerne unter **Telefon 044 267 81 31** für weitere Auskünfte zur Verfügung.

www.vssm.ch

VSSM | Verband Schweizerischer
Schreinermeister
und Möbelfabrikanten



Ihr Partner für Fenster,
Türen und Jalousien

Qualität, die sich auszahlt.

Wir stimmen unsere hochwertigen Produkte auf Ihre individuellen Wünsche ab. So entstehen neue Konzepte für Neubauten und Renovationen. Zum Beispiel mit dem GAWO Winlux Holz-Metall-Fenster.

GAWO Aus Überzeugung.

GAWO GASSER AG
Fenster, Türen und Jalousien
Entlebucherstrasse 46
6110 Wolhusen
Telefon 041 492 60 90
Fax 041 492 60 91
www.gawo.ch, info@gawo.ch

Schutz und Eleganz – perfekt kombiniert



Trennwand- und Kabinenanlagen

Büwa AG
Dorfstrasse 42
9248 Bichwil
Tel. 071 955 98 88
Fax 071 955 98 80
www.buewa.ch
info@buewa.ch

büwa
Schutz und Sicherheit nach Mass

DEVO-Tech

VAKUUMTECHNIK



AUCH
ZUR
MIETE!

Arbeitserleichterung.

Kompakt-Vakuum-Hebegeräte erleichtern das sichere Handling von Holz und anderen Bauelementen. DEVO-Tech AG plant und baut komplette Handlingsysteme auf Wunsch mit Krananlagen.

DEVO-Tech AG | Hauptstrasse 39 | Tel. +41 61 935 97 97 | info@devo-tech.ch
CH-4417 Ziefen | Fax +41 61 935 97 99 | www.devo-tech.ch

I Apparatbau // Vakuumtechnik /// Tunnelbau //// Fertigungstechnik



Bild: Stähle-Hess GmbH

betreiben können», sagt Franz Schmidiger. Weil das Unternehmen seine Teile konventionell produziert und die Flügel erst nach dem Verleimen mit dem Konterprofil versehen werden, ist dies auch ohne Weiteres möglich.

Einzelteile präziser pressen

Anders sieht es aus, wenn ein Betrieb auf die Einzelteilfertigung in Bearbeitungszentren setzt. Dort muss die Presse jeweils mit der richtigen Konterprofildruckplatte ausgerüstet und eingestellt werden. «Da macht es Sinn, einen Barcode zu hinterlegen. So wird dem Mitarbeiter auf einem Bildschirm angezeigt, wie er die Presse bestücken und einstellen muss», sagt Linus Oehen von der Tre Innova AG aus Hünenberg ZG. Zudem könne die Presse dann mit einer Massverpressung betrieben werden. Das System kann so das Bauteil bereits in der Rahmenpresse automatisch auf seine Masshaltigkeit kontrollieren.

Oft werden bei Konzepten für die Einzelteilfertigung auch automatische Rahmenpressen mit Druckbalken anstatt Druckzylindern eingesetzt. «Fertig bearbeitete Einzelteile lassen sich so einfacher und präziser pressen», sagt Linus Oehen. Dafür hat man je nachdem etwas weniger Flexibilität bei Spezialanfertigungen wie beispielsweise Rundfenstern.

Welche Presse letztendlich für einen Betrieb passt, hängt also auch von der Produktionsphilosophie ab. Unbestritten ist aber, dass ein Mitarbeiter die ganze Presse alleine bedienen können muss. «Früher waren immer zwei Mitarbeiter an der Presse beschäftigt. Heute kann einer von beiden andere

Arbeiten verrichten oder Teile vorbereiten», sagt Schmidiger.

Zwei Punkte gehen bei Rahmenpressen immer wieder vergessen oder werden sogar vernachlässigt: Obwohl die Maschinen einen schlanken Eindruck machen, wiegen diese schnell drei Tonnen und mehr. Ohne einen entsprechenden Kran geht beim Abladen also nichts. Und bei knappen Platzverhält-

Rahmenpressen mit Druckbalken kommen oft bei der Einzelteilfertigung zum Einsatz.

nissen muss die Presse vielleicht sogar in Einzelteilen geliefert und im Produktionsgebäude endmontiert werden.

Die Wartung ernst nehmen

Rahmenpressen sind verglichen mit einer CNC-Maschine einfache und robuste Anlagen. Dennoch benötigen sie eine adäquate Wartung. Oscar Consiglio trifft da leider auch schlechte Beispiele an: «Teilweise sehen die Pressen schon nach wenigen Jahren aus, als ob sie schon Jahrzehnte im Einsatz waren.» Insbesondere eine tägliche Reinigung sowie Kontrolle beugt Problemen vor und sorgt für eine lang anhaltende Präzision. Dessen ist sich die Firma Schmidiger bewusst. «Wir nehmen dieses Thema ernst, ansonsten hätten wir die alte Presse wohl früher ersetzen müssen», sagt Franz Schmidiger. So kann die neue Rahmenpresse sicherlich wieder mehrere Jahrzehnte ihren Dienst tun. PH

→ www.schmidiger-fenster.ch

→ www.bruendler.ch

→ www.s-s-pressen.de

→ www.treinnova.ch



Bild: Philipp Heidelberger

Dank Kunststoffauflage kann man die Pressschuhe einfach auswechseln.