

DATENBLATT

BL100A

BLOCKHAUSFRÄSE



Automatische Blockhausfräse BL100A zum rationellen Erzeugen von Bauteilen für den modernen Blockhausbau. Die Bearbeitungen umfassen den Längenzuschnitt (Optimierung), Fräsen der verschiedenen Verbindungen sowie das Herstellen von Bohrungen.

Durch Längen Optimierung und automatische Fertigung von Mehrfach Bohlen (Multilog System) wird eine besonders hohe Leistung bei sehr effizienter individueller Fertigung erzielt! So können pro Arbeitsschicht bis zu 1200 Laufmeter Bohlen für Häuser durchschnittlicher Größe produziert werden. Die saubere und exakte Bearbeitungsqualität wird durch den hohen Standard der bestens bewährten Fräsaggregate garantiert (Gleichlaufräsung, Vorschubbremse, Schwerlast- Linearführungen...).

Die Anlage besteht im Wesentlichen aus:

- Aufgäbequerrörderer, wo die Rohbohlen durch den Maschinenbediener aufgelegt werden.
- Einlauftisch mit Servoschieber für den automatischen Vorschub und die Positionierung der Werkstücke.
- Blockhausfräse BL100 mit den Bearbeitungsaggregaten.
- Auslauftisch mit Abschiebevorrichtung.
- Ablagetisch, zu Abnahme der Fertigware.
- Bedienpult mit IPC für Bedienersoftware und Steuerung.

Arbeitsablauf: Die Maschine wird auf die gewünschte Werkstückdimension eingestellt. Der Maschinenbediener legt die Rohbohlen auf den Querrörderer und startet das Programm. Ab da läuft der Bearbeitungsvorgang vollautomatisch: Die Bohlen werden vom Einlauftisch an den Servoschieber übergeben. Dieser prüft die Länge und schiebt die Rohbohle in die Maschine und positioniert ohne Messen & Anreißen bei den einzelnen Bearbeitungspositionen lt. den Daten in der Maschinensoftware. Nach fertiger Bearbeitung der Werkstücke werden Diese inkl. dem hinteren Reststück vom Servoschieber durch die Maschine auf den Auslauftisch transportiert und durch die Abschiebevorrichtung abgeschoben.



IPC-STEUERUNG & IITO SOFTWARE

Die Bedienung und Steuerung der gesamten Anlage erfolgt über einen Industrie- PC mit TFT Bildschirm. Auf dem IPC ist die Eingabe- Import- und Optimierungssoftware IITO Control installiert, welche die Bauteilbearbeitung verwaltet und die komplette Maschinensteuerung mit dem Automatikbetrieb übernimmt.

Die Eingabe der Bohlendaten erfolgt

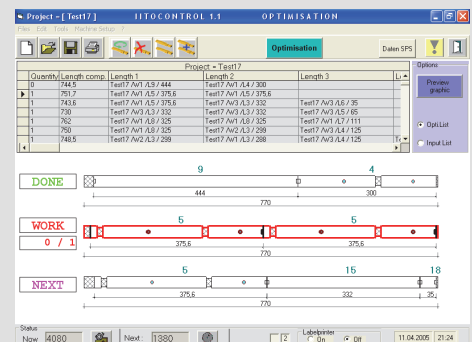
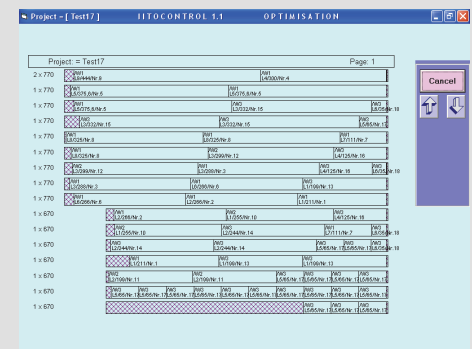
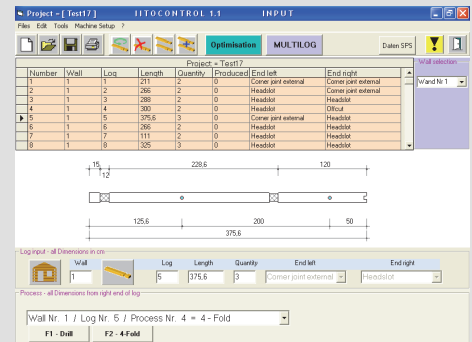
- durch manuelle Eingabe, wo Stückzahlen, Längen und Bearbeitungen der einzelnen Bohlen des Projekts durch den Bediener komfortabel eingegeben, und dabei grafisch dargestellt werden.
- Durch Datenimport aus CAD- Konstruktionsprogrammen mittels standardisiertem BTL Protokoll oder der IITO eigenen TXT Schnittstelle.

Die Liste der Bauteile in der IITO Software wird automatisch zu einer Schnittliste mit Mehrfachlängen (Ausnützung der verfügbaren Holzlänge) für die Produktion optimiert. Dabei stehen mehrere Optimierungsoptionen zur Verfügung:

- Wandweise Optimieren: Jede einzelne Wand des Projektes ist anwählbar und extra optimierbar (Großbauten).
- Bauweise: Die Bauteile des ganzen Bauwerkes werden auf einmal optimiert.
- Mehrere Bauten: Mehrere Bauwerke können auf einmal optimiert und gefertigt werden (Kleinhäuser)

Der START der automatischen Bearbeitung erfolgt aus der optimierten Schnittliste in der IITO Software. Der Bearbeitungsprozess „Werkstück einfördern“ – „Schieben und Positionieren“ – „Bearbeiten mit den verschiedenen Aggregaten“ und „Ausschieben“ nach letzter Bearbeitung erfolgt vollautomatisch. Die abgearbeiteten Bohlen werden in der Software automatisch abgebucht und der Bediener behält den Überblick über den Fortschritt der Fertigung.

Zur Eindeutigen Identifizierung der Bauteile kann pro Teil ein Etikett mit den Angaben über das Bauwerk, Wandnummer, Bohlennummer, Länge und Kommission gedruckt werden. Auch eventuelle individuelle Bezeichnungen aus dem CAD Programm können aufgedruckt werden. Das Aufkleben der Etikette erfolgt durch den Maschinenbediener. Dabei steht ihm die druckbare Schnittliste zu Hilfe. Automatisches Bedrucken mit z.B. Inkjet Beschriftungssystem ist optional ebenfalls möglich.



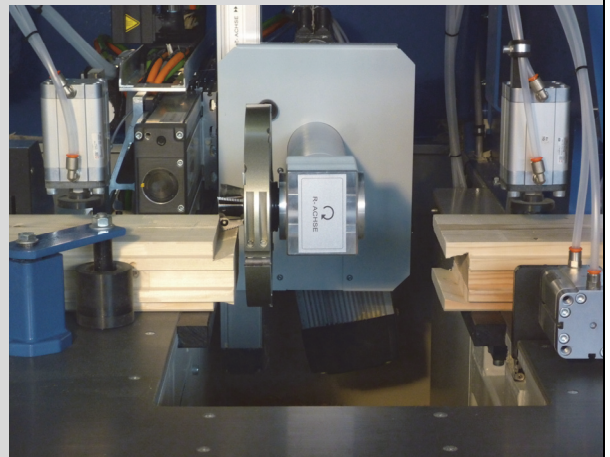
TECHNISCHE DATEN

	Bearbeitungsdimension:			
	Wandstärke x Blockhöhe	min.: max.:	28 x 100mm 140 x 200mm	
	Rohholzlänge min. bei Automatik		800mm	
	Werkstücklänge min.:		+/-300mm - Abhängig von der Wandstärke	
	Werkstücklänge max.:		Abhängig von Mechanisierung	
Industrie PC:				
Industrie PC	Embedded IPC NISE 2310 /K1.1 im robusten Aluminium Gehäuse, Lüfterlos, ATOM™ D2550, 1,86GHz, RAM DDR3 4GB, SSD SATA-6G 2,5 60GB, 550/475 MB/s, MLC, 1xPCI, 1xPCIe, 4xUSB2.0, 4xEthernet; Profibus 12MIT/S; Tastatur mit Touchpad / Maus.	Der IPC mit dem TFT Bildschirm wird im ergonomischen, klimatisiertem (Kühlung & Heizung) Standpult eingebaut.		
Bildschirm	19" TFT Flachbildschirm			
Betriebssystem & Software	MS Windows 7 Ultimate, 32-Bit IITO Software, Siemens WinAC, Deutsch, English,			
Datenschnittstelle	BTL 10.6; IITO- eigenes TXT Format			
Drucker	Laserdrucker A4, Standard Thermotransferdrucker für Etiketten			
Automatik Servoschieber- Positioniersystem				
Servoschieber	Schiebearm in präzisiertem Linearführungs- Modul			
Antrieb Servoschieber	Servomotor, 3,0Nm			
Wegmessung	Resolver			
Max. Verfahrgeschwindigkeit	110m/min			
Anforderung Rohmaterial	Gehobeltes Weichholz mit zumindest 1er ebenen Fläche (Auflagefläche am Maschinentisch); Rechtwinkelige Stirnfläche bei Angriffsfläche von Servoschieber erforderlich!			
Bearbeitungseinheiten:				
				
	<i>4-Fach Fräse</i>	<i>Stirnutfräse</i>	<i>Bohrgerät</i>	<i>Kappsäge</i>
Motorleistung	4 x 4,0kW	4,0kW	1,5kW	4,0kW
Spindeldrehzahl	4200 U/min	4200 U/min	1500 U/min	86 m/s
Spindel Ø	30mm	30mm	Zahnkranz-Bohrfutter	30mm
Aufspannlänge	120mm	90mm	-	-
Werkzeug Ø max.	220mm	180mm	30mm	550mm
Werkzeugbreite max.	140mm	40mm	-	-
Fräsvorschub	Hydropneu. stufenlos regelbar + Eilgang		Pneumatisch stufenlos regelbar	
Frästiefenverstellung	Trapezspindel, Digitales SIKO Zählwerk		-	
Werkstückhalter	Max. 5x Pneumatische Druckzylinder vertikal von oben Max. 2x Pneumatische Druckzylinder horizontal von vorne			
Absaugung	Unterflurabsaugung (Grube) zentral D=160mm, 30m/min			D=120mm, 30m/min
Druckluftanschluss	Eurokupplung, Gereinigte und getrocknete Druckluft, 8 bar, ca. 300l/min			
Stromanschluss	Eurospannung 400V+N+PE, 25kW			
Gewicht	Komplett mit Einlauf und Auslauftisch ca. 3600kg			
<i>Änderungen und alle Rechte vorbehalten!</i>				

SCHWALBEN - VERBINDUNGSFRÄSE

Zur Erzeugung von Schwalbenschwanz Verbindungen steht ein kombiniertes 3- Achs gesteuertes Fräsaggregat anstelle der herkömmlichen Stirnfräse optional zur Verfügung.

Durch die Integration in das automatische Werkstück Positioniersystem der BL100A können die Vorzüge des Multilog Systems voll genutzt werden wodurch die Leistungsverluste durch die zusätzliche Verbindung sehr gering sind. Somit werden mehrere Bauteile lt. Optimierung aus einer Rohholz- Länge in einem Durchlauf gefertigt, ohne dass Reststücke oder Abschnitte nochmals auf die Maschine aufgelegt werden müssen.



Mit dem Aggregat können folgende Bearbeitungen erzeugt werden:

- Stirnnut links & rechts
- Nuten oben und unten
- Zapfen stirnseitig vorne und hinten
- Schwalbenschwanz Nuten stirnseitig links & rechts
- Schwalbenschwanz Nuten oben und unten
- Schwalbenschwanz Zapfen stirnseitig links & rechts
- Weitere Bearbeitung nach Software Anpassung möglich



TECHNISCHE DATEN

Motorleistung	5,5kW
Spindeldrehzahl	0 - 7000 U/min – geregelt mit Frequenzumrichter
Spindel Ø	35mm
Werkzeugaufnahme	Spezialaufnahme M20 / Passung D=24mm
Nutfräser Ø	240mm
Nutbreite min - max.	Min. 12mm (Werkzeugabhängig) – max. Bohlenbreite
Schwalbenbreite min - max.	Min. 35 – max. 70mm (Werkzeugabhängig)
Nuttiefe max.	Max. 60mm
Y-Achse Fräsvorschub	Servomotor 1,5Nm, Kugelumlaufspindel
Z-Achse Höhenverstellung	Servomotor 1,5Nm, Kugelumlaufspindel
R-Achse Drehachse	Servomotor 1,5Nm, spielfreies Getriebe
Werkstückhalter	1x zusätzlicher pneumatischer Druckzylinder vertikal von oben 1x zusätzlicher pneumatische Druckzylinder horizontal von vorne
Absaugung	1x zusätzlich D=120mm, 30m/min

Änderungen und alle Rechte vorbehalten!