



# Moderne Konstruktionsmethoden



**MOBI-ONE**

Der Multifunktions-Fertigungstisch für die Vorfertigung von  
Wandelementen in Holzrahmenbauweise

**Flexible Automatisierungs-  
Lösungen für die Fertigteilindustrie**

# Mobi – One

Mit dem Fertigungstisch zur kompletten Vorfertigung von Wandelementen in Holzrahmenbauweise können folgende Arbeitsschritte ausgeführt werden:

- Download der Zeichnungen für die Wandelemente, die mit der jeweiligen Planungssoftware erstellt wurden.
- Hochpräzise Positionierung der Rahmen-Komponenten.
- Herstellung der Nagelverbindungen des Rahmens für bis zu 350 mm dicke Wände.
- Befestigung der Verkleidung (Nagel- oder Klammerverbindungen)
- Zuschneiden der Platten und Ausschneiden der Fensteröffnungen.
- Überziehen der Winddichtungsfolie/Dampfbremse.
- Positionierung der Befestigungswerkzeuge und Eintreiben der Nägel.

Alle Arbeitsschritte werden an einem einzigen Arbeitsplatz ausgeführt, ohne, dass das Wandelement bewegt werden muss. Dies ermöglicht die Herstellung eines 12 m langen Wandelementes auf einer Arbeitsfläche von 15 m Länge.

## Maschinenfunktionen



### Arbeitsschritt 1 – Rahmenherstellung

Bedienung über einen 17"-Touchscreen mit interaktiver Darstellung des Wandelementes – einschließlich Hand/Zoom-Werkzeug zur Darstellung komplexer Konstruktionsdetails.

Das ergonomische Design der Bedienerumgebung erleichtert dem Anlagenbediener die Arbeit bei der Fertigung der Wandelemente. Durch einen zweiten Monitor kann der Bediener sowohl im Innenbereich des Fertigungstisches (Zusammenbau des Rahmens) als auch von außerhalb der Maschine arbeiten (Herstellung der Verkleidung und Ausschnitt der Wandöffnungen).

Die servo gesteuerte Höhenkorrektur der Werkzeuge für die Herstellung der Wandelemente ermöglicht eine hohe Positionsgenauigkeit der Nagelverbindungen und deren Stückzahl. Es können Nägel mit Längen von bis zu 160 mm verarbeitet werden.

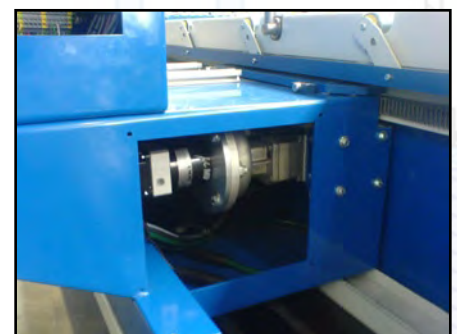
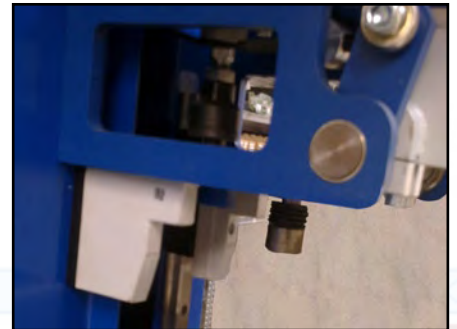
Eine unabhängige, obere und seitliche Einspannung des Wandelementes sorgt für die exakte Rechtwinkligkeit.

Endanschläge und Klammerverbindung der äußeren Ständer mit dem oberen und unteren Riegel sorgen dafür, dass das Wandelement bis zur Fertigstellung des Rahmens lagestabil bleibt.

Robuste Positionieranschläge sorgen für die präzise Positionierung der Rahmenhölzer. Zwischen den 300 mm breiten Auflagern des Fertigungstisches ist Platz genug, um gegebenenfalls weitere Details wie Tür- oder Fensterriegel zu montieren. Alternativ können diese vorgefertigt und in den Rahmen integriert werden.

Die ergonomisch günstige Arbeitshöhe und eine Haltevorrichtung für die Ständerbalken ermöglichen die bequeme Montage des Rahmens.

Ein stabil ausführender Zahnstangenantrieb mit Elektro-Gebriebemotor sorgt für einstellbaren Seitendruck und damit zusätzlich für die präzise Rechtwinkligkeit des Rahmens bei der Montage. Durch Wegnahme des Seitendruckes an der Ober- oder Unterseite kann der Holzrahmen bewegt werden.



## **Arbeitsschritt 2 – Plattenverkleidung**

Nachdem der Holzrahmen fertig gestellt wurde, positioniert der Anlagenbediener die erste Verkleidungsplatte manuell auf dem Rahmen. Anschließend veranlasst der Anlagenbediener das Zurückfahren der Brücke und die Befestigung der Verkleidung entsprechend der Zeichnung für das Wandelement.



Ein beweglicher Werkzeugschlitten kann mit bis zu drei Werkzeugen gleichzeitig ausgerüstet werden – z.B. für das Klammern der Verkleidung und die Nagelbefestigungen für die Lattung. Optional kann ein zweiter Werkzeugaufnehmer montiert werden, so dass gleichzeitig der untere und obere Riegel vernagelt werden können.

Es können robuste Befestigungswerkzeuge eingesetzt werden, die haltbare Verbindungen gemäß dem Nagelplan gewährleisten.

### **Arbeitsschritt 3 – Ausschneiden**

Die Platten können entweder vorher zugeschnitten, oder einfach auf den Holzrahmen befestigt und mit der optionalen computergesteuerten Fräse bündig gefräst werden. Der Fräse ist an dem verfahrbaren Werkzeugschlitten befestigt und an eine Staubsaugvorrichtung angeschlossen, die den Staub über die Brücke abführt.

Schwellenseitig können bis zu um 100 mm und deckenseitig des Wandelements bis zu um 90mm überstehende Platten bündig gefräst werden.

Darüberhinaus können die Wandöffnungen für Fenster oder Wanddurchführungen präzise ausgefräst werden. Alle Arbeitsanweisungen werden direkt der Planungssoftware entnommen.



### **Arbeitsschritt 5 – Befestigung der Lattung**

Die Brücke fährt automatisch in die Position, in der die erste Lattenreihe befestigt werden soll. Ein speziell entworfener Anschlag wird ebenfalls automatisch positioniert. Anschließend legt der Bediener die Latten manuell ein und startet den Zyklus. Der verfahrbare Werkzeugschlitten fährt dann in Richtung des Anlagenbedieners die Latte entlang und stellt die Nagelverbindung entsprechend der Planung für das Wandelement her.



### **Arbeitsschritt 4 – Anbringen der Winddichtungsfolie/Dampfbremse**

Die Maschine verfügt über einen integrierten Rollenhalter, mit dem verschiedene dampfdurchlässige Winddichtungsfolien oder Papierbahnen bequem verarbeitet werden können. Das Papier oder die Folie wird manuell auf den Rollenhalter aufgewickelt und über das Wandelement gezogen. Auf diese Weise kann der Bediener das Material für die Winddichtungsfolie/Dampfbremse leicht ausrollen und punktuell befestigen.



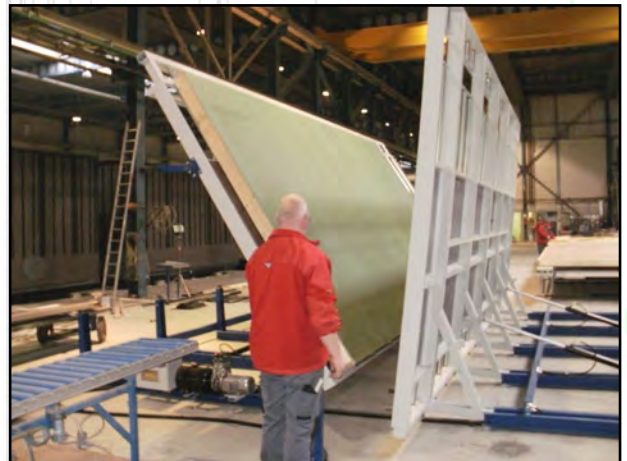
## **Arbeitsschritt 6 – Entladen des Wandelements**

Sobald das Wandelement fertiggestellt wurde, löst der Anlagenbediener die seitliche Einspannung und kann das fertige Bauteil anschließend unter Nutzung der Freilauf Rollen des Fertigungstisches bequem aus der Maschine schieben. Flügeltüren ermöglichen den bequemen Zutritt zu dem Bereich zwischen den beiden Auflagern des Fertigungstisches.

# Optionale Ausstattung

## **Kipptische**

Damit die Wandelemente im Rahmen der Vorfertigung auch gedämmt werden können, müssen die Wandelemente gekippt bzw. gewendet werden. Durch Verwendung eines einfachen Schmetterlingstisches können die Wandelemente gewendet und weiterverarbeitet werden. Sie können ebenfalls für weitere Vorgänge in eine vertikale Position aufgerichtet werden – beispielsweise für den Einbau von Fenstern oder Türen. Zusätzliche Details stellen wir Ihnen auf Anfrage gerne zur Verfügung.



## **Arbeitstische**

Arbeitstische mit 300 mm breiten, Freilauf Rollen die für die Durchführung weiterer Arbeitsschritte pneumatisch arretiert werden können.

# Produktspezifikation

Arbeitshöhe..... 850 mm  
Rechtwinklige Einspannung durch Zahnstangen-System  
Höhe der seitlichen Einspannung..... 85 mm  
Min. Wandstärke..... 90 mm  
Max. Wandstärke..... 350 mm  
Min. Wandlänge..... 550 mm (für automatisierte Arbeitsschritte)  
Max. Wandlänge – je nach Vorgaben..... 6,000 mm – 13,000 mm  
Min. Wandhöhe..... 1,300 mm  
Max. Wandhöhe – je nach Vorgaben..... 2,400 mm – 4,800 mm  
Max. Wandgewicht – je nach Vorgaben..... 6,000 mm / 1 Tonne - 12,000 mm / 3 Tonnen.

Software-Schnittstelle – mit allen gängigen Planungssoftware-Paketen, einschließlich:

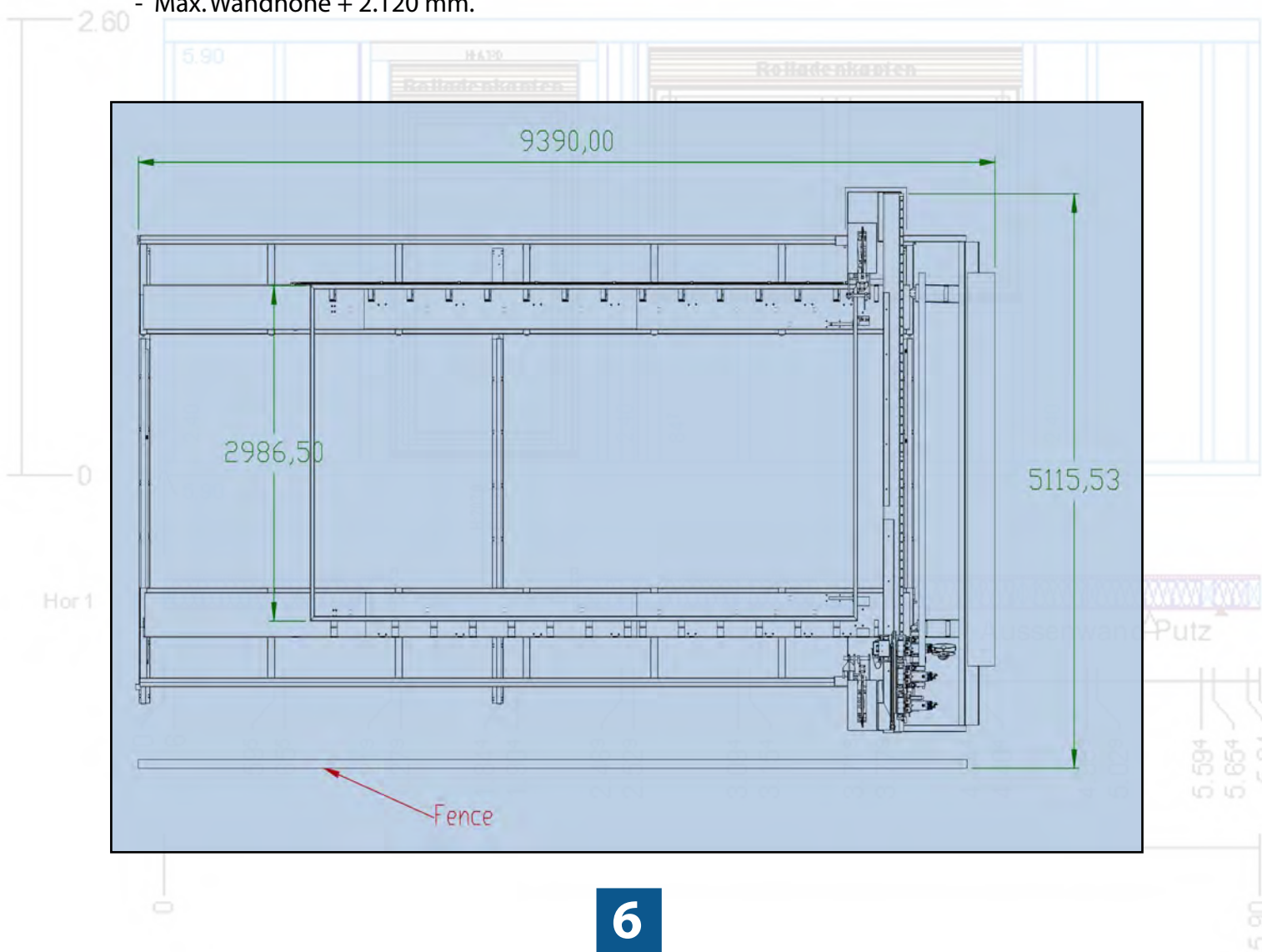
- Sema, Cadworks, Dietrich's, HSB, Coins, Eleco, Mitek etc.

Sicherheitsfunktionen, die die Anforderungen an die CE-Kennzeichnung erfüllen:

- Schutzzaun auf der beweglichen Seite
- Lichtschranke zur Vermeidung der Annäherung an Befestigungs- oder Fräswerkzeuge während des Vorgangs
- Notaus-System

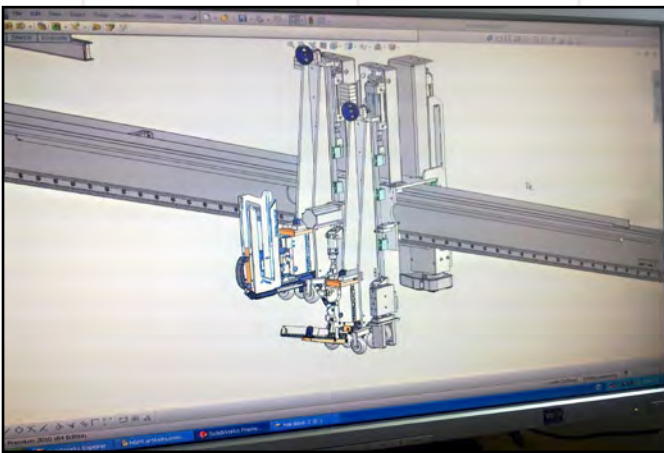
Gesamtabmessungen der Maschine:

- Max. Wandlänge + 3.400 mm.
- Max. Wandhöhe + 2.120 mm.



**MBA** ist ein Jointventure zwischen **J J Smith & Co (Woodworking Machinery) Ltd** mit Sitz in Liverpool (England) und **H&M Houtbewerkingsystemen BV** mit Sitz in Sneek (Niederlande). Beide Unternehmen verfügen über umfassende Erfahrungen bei der Vorfertigung von Bauelementen und können zusammen kosteneffektive Lösungen anbieten, die direkt auf die Kundenbedürfnisse abgestimmt werden können.

Das Unternehmen **H&M** hat seinen Sitz in Sneek (Niederlande) und verfügt über hochmoderne Fertigungssoftware und -geräte die hochwertige Maschinenherstellung ermöglichen.



Das Unternehmen **J J Smith** hat seinen Sitz in Liverpool (England) und ist für die kaufmännische Abwicklung, sowie die Aktualisierung der Kundeninstallationen verantwortlich.

Der technische Kundendienst setzt neuste Technologien – wie beispielsweise den Remote-Zugriff auf die Kundenanlagen über das Internet – ein. Durch entsprechende Kundendienstverträge erhalten die Kunden umfassende Unterstützung, die es Ihnen ermöglicht, die jeweils aktuellen Planungssoftware-Versionen in den Mobi-One zu integrieren.



**JJ SMITH**



**[www.modularbuildingautomation.eu](http://www.modularbuildingautomation.eu)**

### **Vertrieb & Technischer Kundendienst**

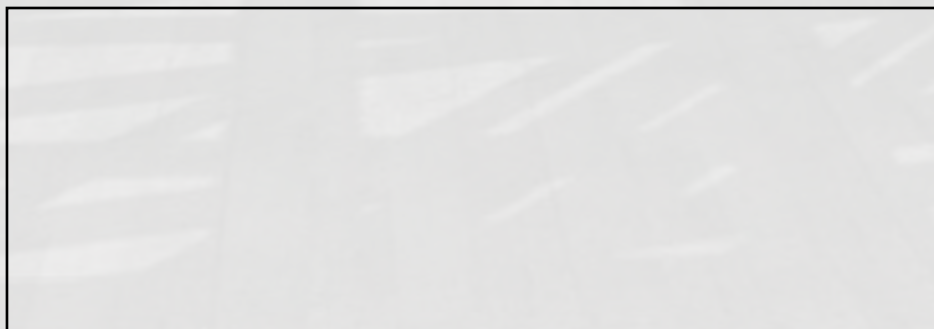
J J Smith & Co (Woodworking Machinery) Ltd  
Moorgate Road  
Kirkby, Liverpool, UK  
L33 7DR

Tel: +44 (0) 151 548 9000  
Email: [sales@jjsmith.co.uk](mailto:sales@jjsmith.co.uk)

### **Fertigung & Ersatzteile**

H&M Houtbewerkingsmachines  
Koperslagersstraat 6-12  
8601 WL SNEEK, NL

Tel +31 (0) 515 - 42 92 72  
Email: [info@h-m.nl](mailto:info@h-m.nl)



**MBA** ist ein Jointventure zwischen **J J Smith & Co (Woodworking Machinery) Ltd** mit Sitz in Liverpool (England) und **H&M Houtbewerkingsystemen BV** mit Sitz in Sneek (Niederlande).