

Trimmer 4A

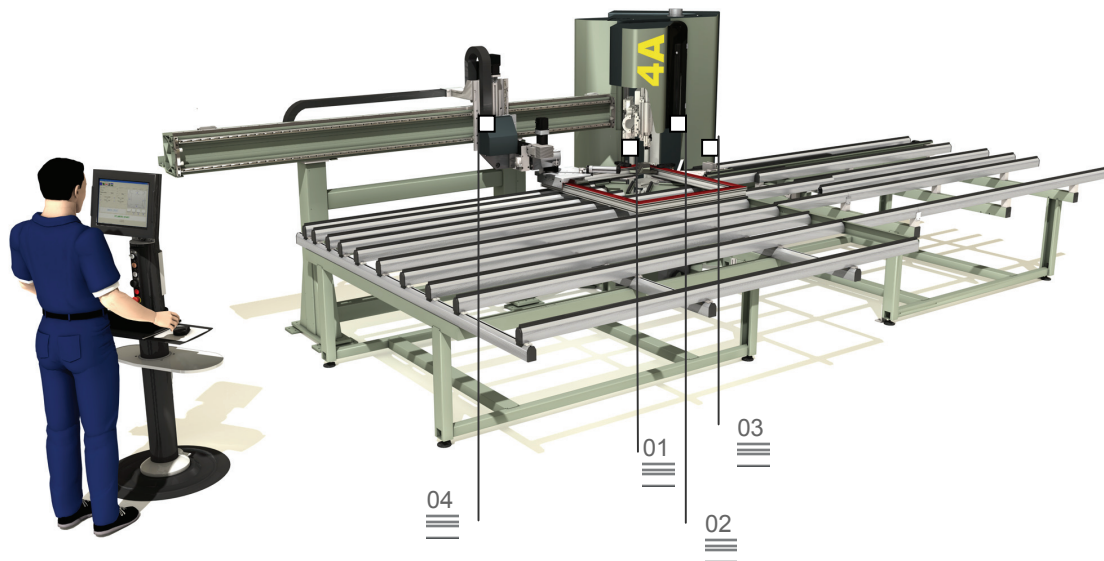
Verputzmaschine

Referenz innen und
Klemmung außen

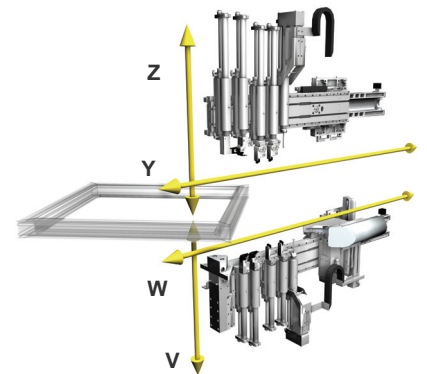
01

Ergonomie und Sicherheit

02



Trimmer 4A ist eine CNC-gesteuerte Eckenverputzmaschine für PVC-Rahmen mit 4 interpolierenden Achsen, Automatikbetrieb und Profilerkennung, wenn entsprechend konfiguriert. Die Maschine ist mit einer Frässcheibe (Durchmesser 275 mm) ausgestattet, die mit unterschiedlichen Bearbeitungsprogrammen das Verputzen verschiedener Profile im Außeneckenbereich ermöglicht. Trimmer 4A verfügt zudem über ein oberes und ein unteres Fräsaggregat zum Verputzen der Schweißraupen sowie über ein Inneneckmesser-Aggregat oben und unten. Die Bearbeitung der Innenecke kann durch das obere und untere Bohr-/Fräsaggregat zum Verputzen von Ecken oder Dichtungsnuten vervollständigt werden. Die Bearbeitungsaggregate können unabhängig voneinander über einen CNC-PC programmiert werden, der die Programmierung der Profilkonturen und den automatischen oder manuellen Maschinenbetrieb überwacht. Die Maschine kann mit der entsprechenden Werkzeugbestückung alle Standardprofile (aus Acryl und beschichtet) bearbeiten. Trimmer 4A ist in drei Ausführungen erhältlich: manuell, halbautomatisch (mit Wendestation) und automatisch (mit Wendestation und Austransporttisch).

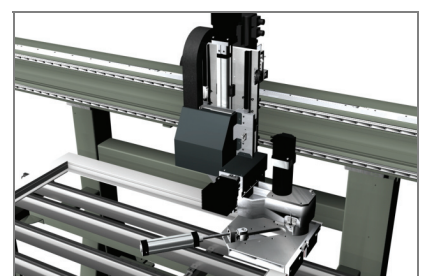
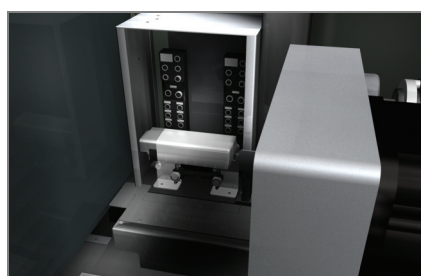
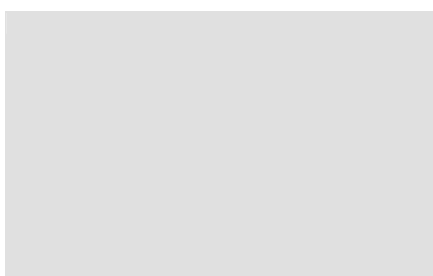


Anschlussystem auf
Feldbus

03

Rahmentransportsystem

04



Trimmer 4A

Verputzmaschine

01

Referenz innen und Klemmung außen

Die von Emmegi für die Verputzmaschinen für PVC garantierte Präzision basiert auf der Anwendung eines CNC-gesteuerten Anschlags, wodurch die Ecke des Rahmens (Innenseite) zur Maschine referenziert werden kann. Dadurch wird die Zentrierung des Rahmens problemlos auch bei unterschiedlich breiten Profilen, die den Rahmen bilden, gewährleistet. Mit dieser Lösung wird die Klemmung der Ecke durch die unabhängige Betätigung von zwei Einspannsystemen (horizontal und vertikal) gewährleistet. Diese sind auf zwei senkrecht verfahrenen Schlitten montiert, die die Ecke in Durchlaufrichtung referenzieren.

02

Ergonomie und Sicherheit

Besonderer Wert wurde auf die Ergonomie der Maschine gelegt: Die besondere Optik der Maschine ist das Ergebnis der Anforderungen an Sicherheit, Zugänglichkeit und Bedienerfreundlichkeit. Die Maschine ist für den Anschluss an eine Späneabsauganlage vorgerüstet, und zwar sowohl in dem Bereich, der am stärksten von der Späneerzeugung betroffen ist (Werkzeug zum Verputzen der Außenecke), als auch im unteren Bereich der Maschine, wo sich die Bearbeitungsabfälle ansammeln.

03

Anschlusssystem auf Feldbus

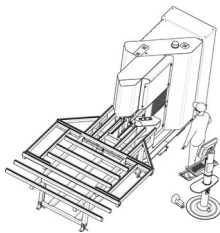
Die Verbindung zwischen der Steuerung, den Peripheriemodulen und den Bearbeitungsaggregaten wurde über eine Feldbusleitung hergestellt. Daher konnten Kontroll- und Überwachungsfunktionen direkt auf die Bearbeitungsaggregate verlagert werden. Gleichzeitig wurde eine extrem einfach aufgebaute und zugängliche Verkabelung eingesetzt, die schnellen und intuitiven Zugang für Wartungsarbeiten mit einem wirkungsvollen Kommunikationsnetzwerk zwischen den verschiedenen mechanischen, pneumatischen und elektronischen Bauteilen der Maschine gewährleistet.

04

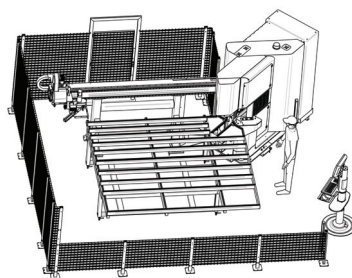
Rahmentransportsystem

Das Ziel, alle Funktionen für den Transport des Rahmens auf eine einzige Vorrichtung zu konzentrieren, die in der Lage ist, die hohe Dynamik der Positionierungsphasen sowie die präzise Position des Werkstücks in jeder Bearbeitungsphase zu garantieren, wurde durch das Hub- und Transportsystem mit vier Achsen (halbautomatische und automatische Ausführung) erreicht. Dieses System ist vom Bearbeitungsmodul unabhängig, auf dem sich die Werkzeuge zum Verputzen befinden, und kann daher nach einer einfachen elektrischen Vorbereitung problemlos auf den manuellen Maschinen nachgerüstet werden. Da es sich um eine Vorrichtung mit gesteuerten Achsen handelt, werden die Parameter für Zuführung, Drehung und Abtransport des Werkstücks je nach Abmessungen und Masse des zu transportierenden Rahmens automatisch über CNC optimiert. Dies gewährleistet minimale Zykluszeiten mit maximaler Präzision und Schonung der die Maschine berührenden Flächen.

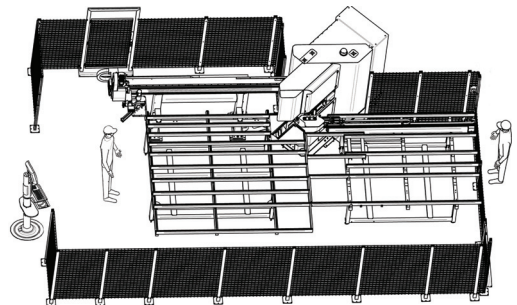
MANUELLE Ausführung



HALBAUTOMATISCHE Ausführung



AUTOMATISCHE Ausführung



FUNKTIONEN

Manuelle Rahmenezuführung (MANUELLE Ausführung)

•

Automatische Rahmenezuführung mit Wendestation (HALBAUTOMATISCHE/AUTOMATISCHE Ausführung)

•

EIGENSCHAFTEN DER MASCHINE

Max. Abmessung des manuell zugeführten Rahmens

unbegrenzt

Max. Abmessung des automatisch zugeführten Rahmens (optionale Wendestation) (mm)

2.300 x 2.300 (2,7 kg/m)
2.500 x 2.500 (2,5 kg/m)

Mindestabmessungen des Rahmens (außen) (mm)

350 x 350

Mindestabmessungen des Rahmens (innen) (mm)

210 x 210

Max. Profilhöhe (mm)

120
200 (optional)

Min. Profilhöhe (mm)

40

Max. Profilbreite (mm)

150

Durchmesser Fräswelle (mm)

32

Fräswerkzeugdrehzahl (je nach Fräswerkzeugdurchmesser) (Upm)

0 ÷ 12.000

Fräswerkzeugdurchmesser (mm)

275

Leistung des Werkzeugmotors (kW)

2,4

Für Aggregate oben/unten verfügbare Werkzeugplätze

5 / 5

BEARBEITBARE FLÄCHEN

Mit Fräswerkzeug (Außenkontur)

1

Inneneckmesser-Aggregat oben und unten (obere und untere Seite, Innenkontur)

3

Mit Frässaggregat (obere und untere Seite)

2

SICHERHEITSEINRICHTUNGEN UND SCHUTZVORRICHTUNGEN

Perimeterschutz für TRIMMER 4A halbautomatische und automatische Ausführung

•