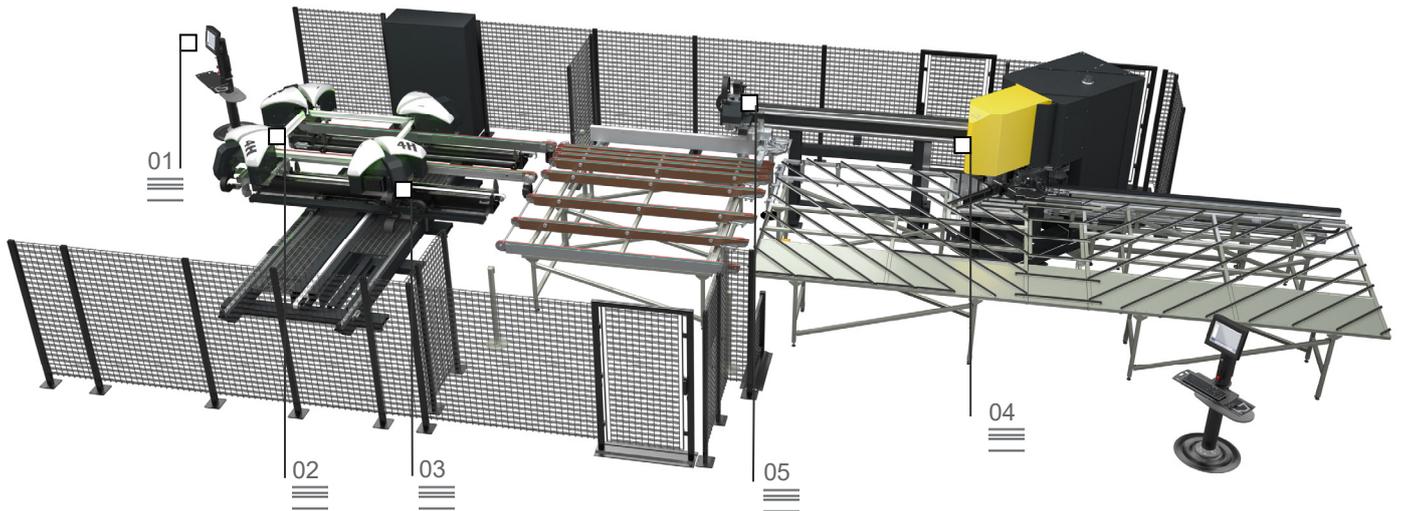


Integra 4H Schweiß-/Putzlinie

Integrierte
Benutzeroberfläche 01

Automatische
Schweißraupenbegrenzung 02

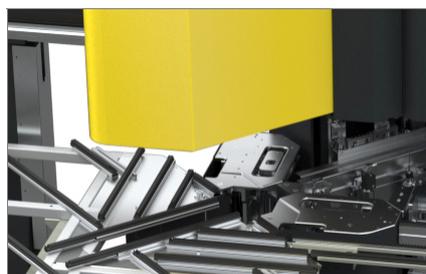


Die Linie INTEGRA 4H zum Schweißen und Verputzen von PVC-Profilen besteht aus fünf Hauptelementen: der horizontalen Schweißmaschine FUSION 4H (in all ihren Ausführungen), einschließlich Entnahmesystem, dem Kühltisch, der Wendestation, der Verputzmaschine mit 2 oder 4 Achsen (TRIMMER 2A oder 4A) sowie schließlich dem in die Fertigungslinie integrierten Austransporttisch. Da alle Maschinen für die beidseitige Zuführung (von rechts und von links) eingerichtet sind, kann die Durchlaufrichtung der ganzen Linie in der Konfigurationsphase frei gewählt werden (von rechts nach links oder umgekehrt). Je nach in die Linie integrierter Schweißmaschine kann INTEGRA 4H Rahmen variabler Größe vollautomatisch bearbeiten. Die Maschine kann mit der entsprechenden Werkzeugbestückung alle Standardprofile (aus Acryl und beschichtet) bearbeiten.

Anschlussystem auf
Feldbus 03

Referenz innen und
Klemmung außen 04

Rahmentransportsystem 05



Die Abbildungen dienen nur zur Veranschaulichung

Integra 4H

Schweiß-/Putzlinie

01

Integrierte Benutzeroberfläche

Integra zeichnet sich durch eine besonders benutzerfreundliche und flexible Anwendung aus: Die Anlage kann von einem Bediener bedient werden (vom Arbeitsplatz zum Beladen der Schweißmaschine Fusion 4H), und alle Informationen rund um die durchgeführte Bearbeitung (sowohl für die bearbeiteten Rahmen als auch die bearbeiteten Profiltypen) können an jeder an die Linie angeschlossenen Benutzeroberfläche angezeigt werden. Der serielle Anschluss garantiert die gemeinsame Nutzung der notwendigen Informationen, und Prozessdaten können von einem einzigen Arbeitsplatz gesendet und/oder empfangen werden. Diese Benutzeroberflächen weisen hoch entwickelte grafische Lösungen auf, die den Dialog Mensch-Maschine und das Verständnis der Informationen erleichtern.

02

Automatische Schweißraupen- bearbeitung

Die Schweißmaschine FUSION 4H ermöglicht über das Programm die automatische Steuerung der Abmessung der Schweißnaht (von 0,2 bis 2 mm) über ein digitales Regelsystem, das den Schweißzyklus steuert. FUSION 4H, in Kombination mit den Profilbeilagen in der Seamless-Technologie, ermöglicht das Erstellen einer perfekten Schweißung ohne Schweißraupe. Die Präzision wird durch die Bewegung der PVC-Segmente auf gesteuerten Achsen gewährleistet. Dieses System ermöglicht eine deutliche Reduzierung und Vereinfachung des darauf folgenden Bearbeitungszyklus mit bedeutenden Vorteilen für die Produktivität und die Qualität des Resultats.

03

Anschlussystem auf Feldbus

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

04

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.

05

Rahmentransport- system

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 den Handhabungsmanipulator mit vier Achsen erreicht. Dieses System ist vom Bearbeitungsmodul unabhängig, auf dem sich die Werkzeuge zum Verputzen befinden. 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.

ARBEITSBEREICH

Max. Abmessung des Rahmens (mm)	3.500 x 2.700
Max. Abmessung des automatisch zugeführten Rahmens (mm)	2.500 x 2.500, (2,8 kg/m)
Mindestabmessung des automatisch zugeführten Rahmens, (außen) (mm)	400 x 350
Mindestabmessungen des Rahmens (innen) (mm)	210 x 210
Max. Profilhöhe (mm)	200
Min. Profilhöhe (mm)	35
Max. Profilbreite (mm)	150

MASCHINENFUNKTIONEN

Entnahmesystem des Rahmens aus der Schweißmaschine	•
Rahmenezuführung: automatisch mit Wendestation	•
Automatischer Kühltisch	•
Abtransport des Rahmens automatisch mit Austransporttisch	•
Kompatibilität mit Seamless-Profilbeilagen	•
Temperaturkontrolle des Schweißspiegels (°C)	200 + 300
Parameter - Schweißzugabe (mm)	3

ABMESSUNGEN UND LEISTUNG

Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe) (mm)	7.900 x 16.200 x 2250
Durchschn. aufgenommene Leistung (kW), Ausführung mit TRIMMER 2A	25
Durchschn. aufgenommene Leistung (kW), Ausführung mit TRIMMER 4A	27

SICHERHEITSEINRICHTUNGEN UND SCHUTZVORRICHTUNGEN

Perimeterschutz der Linie	•
---------------------------	---