

ONYX 29

Automatische Leiterplattenreparatur



ONYX 29

Die ONYX 29 vereint Bedienkomfort, Präzision und Prozessautomation. Durch das integrierte Vision-System wird die präzise Ausrichtung von Bauteilen garantiert. Der multifunktionale Heissgaskopf kann durch die integrierten automatischen Funktionen für folgende wiederholgenaue, repetitive Prozesse eingesetzt werden:

- Ein- und Auslöten von Bauteilen.
- Berührungslose Restlotentfernung.
- *Optional als Dispenser für Dosieranwendungen.*
- *Zusätzlich gibt es diverse Optionen für weitere Prozessanwendungen.*

HAUPTMERKMALE

- **2000 Watt multifunktionaler Heissgaskopf:** Ein- und Auslöten, berührungslose Restlotentfernung und *optional als Dispenser für Dosieranwendungen.* Kundenspezifische Anwendungen auf Anfrage.
- **Alle sieben Achsen sind motorisiert** und werden in Echtzeit in geschlossenen Regelkreisen angesteuert.
- **Manuelle Achsensteuerung über integrierte Handräder** zur schnellen und präzisen Positionierung des Heissgaskopfes.
- Automatische und ganzheitliche Prozesskontrolle.
- **Bis zu acht Thermoelement-Anschlüsse** zur Kontrolle der verschiedenen Prozesstemperaturen.
- **Verarbeitung von grossen Leiterplatten bis zu 500 mm x 500 mm.**
- Eine Leiterplattenhalterung ermöglicht die Bearbeitung von Leiterplatten mit unregelmässigen Aussenmassen ohne zusätzliche Fixierung.
- **Unterschiedliche Vorwärmer mit einer Leistung von bis zu 6000 Watt, mit integrierter Leiterplattenkühlung.**
- **Automatische, im geschlossenen Regelkreis kontrollierte Kraftmessung der Z-Achse.** Die Prozesse Aufnehmen, Flussmittel Anbringen, Platzieren und Entfernen von Bauteilen, können somit automatisch ausgeführt werden. Dadurch werden empfindliche Bauelemente geschützt.
- **Gas-Durchflusssteuerung** im geschlossenen Regelkreis **von 8 bis 80 l/min.**
- **Das MFOV Vision-System erlaubt die Ansicht von Bauteilen bis zu einer Grösse von 70 mm x 70 mm** und bietet eine ausgezeichnete Anpassung der Bildkontraste.
- **Automatische und berührungslose Restlotentfernung** mit motorisiertem X / Y / Z-System.



AUTOMATISCHE REPARATUR VON SMD-LEITERPLATTEN

Beim Serienreparieren von elektrischen Leiterplatten und vielen anderen Anwendungen, werden durch folgende Faktoren wiederholbare Ergebnisse höchster Qualität erzielt:

- **Hohe Platziergenauigkeit von <math><10\ \mu\text{m}</math>**
- **Integrierte Kraftmessung**
- **Steuerung mit sieben motorisierten Achsen**

Durch die offene Konstruktion der ONYX 29 ist die Länge der zu bearbeitenden Leiterplatte nicht begrenzt.

Die Vielzahl der kontrollierbaren Parametern der neuen Applikationssoftware VisualONYX™ ermöglichen es, sowohl einfache Laborapplikationen, als auch hochkomplexe Produktionsprozesse wiederholgenau und hochpräzise zu realisieren.

ANWENDUNGSGEBIETE

Reparaturen

Schlecht platzierte Komponente können exakt positioniert werden und defekte Bauelemente können zuverlässig ausgetauscht werden.

Prototypenbau

Prototypen kleiner und grosser Leiterplatten können mit der ONYX 29 automatisch und effizient bestückt und gelötet werden. Teure Bauteile können wiederverwendet werden.

Nachbestückung

Komponente welche während der Leiterplattenproduktion fehlen, können nachträglich bestückt und gelötet werden. Auch einzelne Bauteile welche mit vorhandenen Produktionsanlagen nicht verarbeitet werden können, können nachträglich bestückt und gelötet werden.

Bestückung

Auch wenn nur einzelne Komponenten auf einer Leiterplatte bestückt werden müssen, bietet die ONYX 29 wirtschaftliche Lösungen.

Bauteile

Die ZEVAC-Standarddüsen der bewährten ONYX und DRS-Anlagen können ohne Modifikationen auf der ONYX 29 eingesetzt werden. Mit der ONYX 29 können alle SMD-Bauteile und alle kundenspezifischen Bauteile unkompliziert und sicher verarbeitet werden.

Wiederverwenden, Recyceln, Upcyceln

Elektronikabfälle reduzieren und die Produktlebensdauer verlängern: Bauteile aus defekten Produkten ersetzen, Leiterplatten mit neuen Komponenten ergänzen.



MULTIFUNKTIONALER HEIZKOPF

Mehrfachanwendungen

Der gleiche Heizkopf wird für folgende Anwendungen eingesetzt:

- Löten aller SMD-Bauelemente mit Heissgas oder Stickstoff (inkl. bleifrei)
- Berührungslose Restlotentfernung, mit dieser Option kann das Restlot automatisch von der Leiterplatte entfernt werden.
- *Als Option ist ein Dispenser für Dosieranwendungen erhältlich.*
- *Kundenspezifische Anwendungen auf Anfrage*



VORWÄRMER UND PRINTHALTER

Gleichmässiges Vorwärmen

Der 4-Zonen-Vorwärmer (4 x 1500 W) kann einfach an unterschiedliche Leiterplattengrössen angepasst werden.

Sehr gleichmässige Vorwärmung, mechanische Unterstützungen und ein federgelagerter Printhalter garantieren ein Minimum an Leiterplattenverformung.

- 1 Vorwärmer mit 4 Zonen (je 1500 W)
- 2 Printhalter

KRAFTMESSSYSTEM

Alle Bewegungen des Löt Kopfes auf der Leiterplatte und die Bauelement-Aufnahme werden mit einem Kraftmesssystem mit geschlossenem Regelkreis überwacht.



VISION

MFOV (multiple field of view) Visionsystem

Mit dem neuen, vollautomatischen MFOV Visionsystem kann die ganze Bandbreite an SMD-Bauelementen (von 01005 bis sehr grossen BGA's bis zu 70 mm, optional 110 mm x 110 mm) hochpräzise platziert werden.

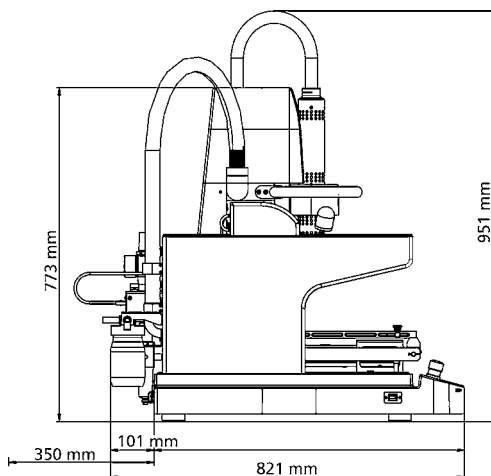
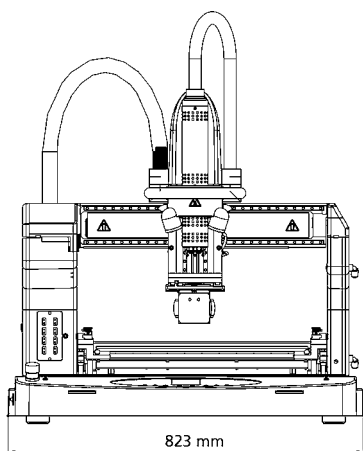
Die integrierte LED-Beleuchtung auf der Oberseite (Bauteil) und der Unterseite (Leiterplatte) sorgt für einen optimalen Kontrast für das integrierte Kamerasystem während des Positioniervorgangs.

- 1 MFOV Visionsystem
- 2 Einstellbare Vision-LED-Beleuchtung

TECHNISCHE DATEN

Produktbezeichnung	ONYX 29
Max. Leiterplatten-Abmessung (B x T)	500 mm x 500 mm (länger auf Anfrage)
Verfahrweg Roboter	400 mm x 400 mm
Leiterplattenstärke	Bis zu 6 mm
Max. Bauelementhöhe	20 mm unten (optional 30 mm), 30 mm oben (optional 70 mm)
Visionsystem Objektgrösse	0.2 mm x 0.2 mm - 70 mm x 70 mm
Bauelement- und Printbeleuchtung	Einstellbare LED-Beleuchtung
Leistung Heizkopf	2000 W
Durchflussrate Heissgas	20 - 80 l/min (Durchfluss mit geschlossenem Regelkreis)
Vorwärmersystem	4 unabhängige Zonen von je 1500 W. Aktive Fläche: 490 mm x 490 mm
Druckluftanschluss	4 - 6 bar
Temperatur	20 - 475 °C
Heissgas	Druckluft oder Stickstoff
Kühlgas	Kühlluft direkt in Düse geleitet
Anschlussspannung	3 x 400 / 230 VAC 3 PNE 50 HZ 16 A
Steuerung	Computergesteuert, Windows, VisualONYX™
Abmessung (B x T x H)	823 mm x 821 mm x 951 mm
Gewicht	140 kg

ABMESSUNG



ZEVAC

www.zevac.ch

info@zevac.ch

Tel. +41 32 626 20 80

Technologiestrasse 1
2540 Grenchen
Switzerland