

## 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

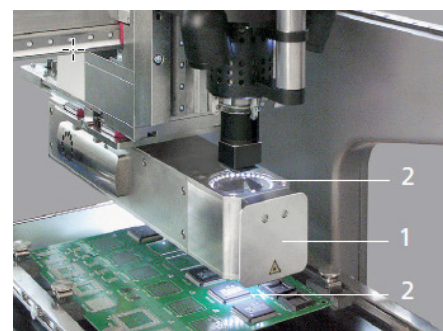
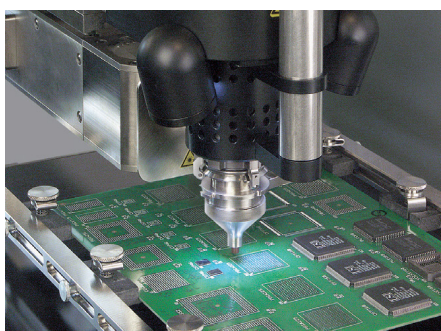
Auch wenn nur einzelne Komponenten auf einer Leiterplatte bestückt werden müssen, bietet die ONYX 29 wirtschaftliche Lösungen.

## 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.

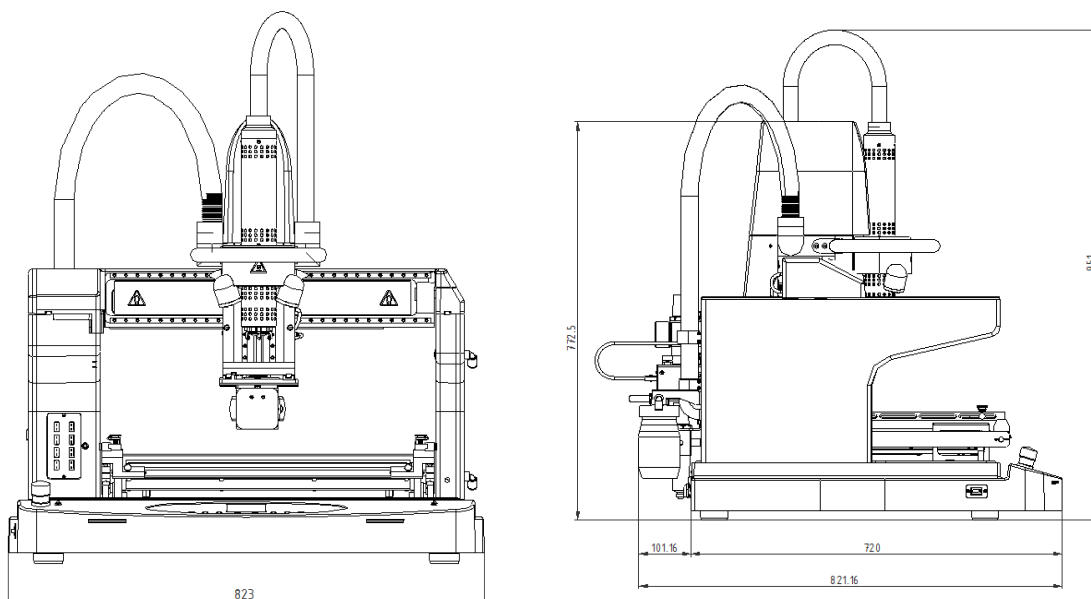
Die integrierte LED-Beleuchtung auf der Oberseite (Bauteil) und der Unterseite (Leiterplatte) sorgt für einen optimalen Kontrast für das integrierte Kamerasystem während des Positioniervorgangs.

- 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](http://www.zevac.ch)

info@zevac.ch  
 Tel. +41 32 626 20 80

Technologiestrasse 1  
 2540 Grenchen  
 Switzerland