

## Serie LOW 4233

### Halbautomatisches und stressarmes Nutzentrennen Basismaschine mit Parallel Shuttle

Der hochdynamische Nutzentrenner LOW 4232 eignet sich **speziell für mittlere bis hohe Produktvolumen** und wird dabei wachsenden Anforderungen im Produktionsprozess gerecht. Leiterplatten-Nutzen unterschiedlichster Materialien werden mithilfe **staub- und stressarmer Säge- und Frästechniken** mit höchster Produktflexibilität, Präzision und Durchsatz getrennt. Hochdynamische Linearmotorachsen, Werkzeuge und Greifer erfüllen höchste Qualitätsansprüche und garantieren dem Nutzentrenner eine hohe Langlebigkeit und Zuverlässigkeit.



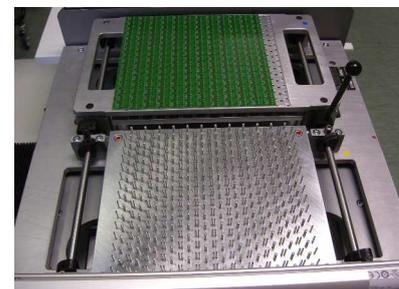
- ✓ Verbindungssteifes Stahl-Schweißgestell
- ✓ Hochdynamische Linearmotorachsen
- ✓ Schneller Produktwechsel möglich
- ✓ Flexible Leiterplatten Aufnahmesysteme
- ✓ Trennverfahren mit Scheiben und/oder Schaftwerkzeug
- ✓ Trennt jedes Leiterplattenmaterial
- ✓ Laserachsenvermessung
- ✓ Individuelle Sondergrößen möglich

LOW 4233 mit kombiniertem  
Schaft- und Scheibentrennmodul,  
Parallel Shuttle

#### Semiautomatisches Nutzentrennen – Lösungen nach Bedarf

Der Nutzentrenner LOW 4232 ermöglicht **einen schnellen Produktwechsel** bei gleichzeitiger Einhaltung kurzer Trenn- und Handlingzeiten. Das Einfahren der Nutzen Leiterplatte erfolgt mit einem Parallel Shuttle, Aufnahme und Fixierung mit Stiftspanntechnik und wenn erforderlich in Kombination mit Vakuum-Saugern.

Die hohe Leistungsfähigkeit des Nutzentrenners mit serienmäßigem Säge- oder Fräsmodul, vollautomatischer Fräserlängenabarbeitung, bildgestütztem Teach-in Kamerasystem und zwei einfach belegten Leiterplatten Vorrichtungen kann durch viele kundenspezifische Anpassungen und Ausstattungsdetails (wie z.B. Kamera Vision System) erweitert werden. Eine präzise Laserachsenvermessung vor Inbetriebnahme gehört bei allen Inline und Stand alone Nutzentrenn-Systemen von Systemtechnik Hölzer zum individuellen Kundenservice dazu.



Mehrfach Leiterplatten Nutzenaufnahme



Disk-Trennmodul mit Vision-System

## Maschinenbau • Werkzeugbau • Luftlagertechnologie

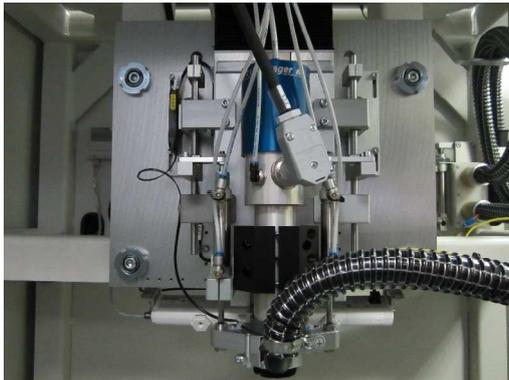


### Leiterplatten-Nutzen-Zuführung & Fixierung

Leiterplatten Zuführung über Parallel-Shuttle.  
Fixierung mit Zentrierstiften und Vakuumsaugern.  
Stabilisierung über Niederhalterbürste von oben/unten,  
Deckel oder Maske oder produktspezifische Sonderausführung...  
Leiterplatten-Verwindung max. 1% der Länge bzw. Breite

### Staubabsaugung

Externe staubexplosionsgeschützte Saugereinheit, H-Filter,  
automatische und zyklische Abreinigung, Unterdruckabfrage.  
Wahlweise Anschluss an Zentralabsaugung.



Fräseinheit

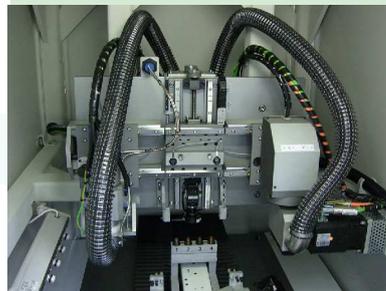
### Multiachsen-Systemsteuerung

IPC-Steuerung DIN-Programm 66025,  
Windows® 7 professional, 12" Touchscreen Monitor  
Bahnsteuerung (Schneiden/Fräsen/Bohren)

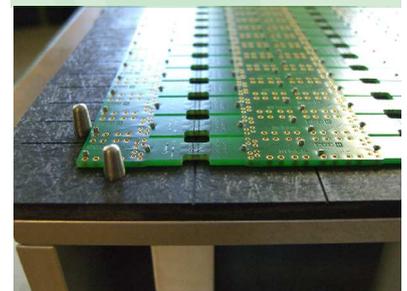
### Optionale Ausstattungsdetails:

- Leiterplatten-Vakuumvorbereitung
- Zusätzliches Trennmodul kombiniert in einer Maschine (Schaft- oder Scheibenwerkzeug)
- Werkzeugbruchkontrolle
- Automatischer Werkzeugwechsel (4 Stationen, erweiterbar)
- Ionisierung
- Adaptercodierung
- Leiterplatten Staubsaug- und Absaugsysteme
- Codelesegerät
- Gut- und Schlechteil Erkennung
- Traceability Schnittstelle nach Pflichtenheft
- Kundenspezifische Datenanbindung
- DXF Konvertierung in lauffähiges DIN Fräsprogramm
- Fernwartung
- **Kamera Vision System** u.a. ausstattbar mit Teach-in Funktion, Lagekorrektur, Barcode, Strichcode und 2D Code Erkennung, automatische Objekterkennung, Vorrichtungserkennung und Lagekorrektur, Farberkennung (bis zu 10 Farben)

Doppelkopf Bahnhofprinzip



Mehrfach Leiterplatten-Nutzenaufnahme



## TECHNISCHE DATEN: LOW 4233 D / 4233 R

### Maschine

B x T x H	1.000 x 1.850 x 1.550 mm
Bedienhöhe manuell	930 – 1.050 mm
Gewicht	ca. 400 kg
Spannung	400 V / 50/60 Hz / 16 A
Druckluft	0,6 mPa (6bar), ölfrei, gefiltert, trocken
Verbrauch	durchschnittlich ca. 70l/min
Umgebungstemperatur	+18°C - + 30°C
Farbe	RAL 9002 / kundenspezifisch

### Arbeitsbereich

Standard	420 x 330 mm
Bauteilhöhe	Oberseite max. 15 mm
	Unterseite max. 40 mm

Kundenspezifische Sondergrößen auf Anfrage

### Werkzeuge

Schaftwerkzeuge	0,8 – 3,175 mm /(1/8")
Drehzahl	> 60.000 U/min
Scheibenwerkzeuge	0,3 – 0,8 mm
Scheibenwerkzeug	> 10.000 U/min

### Trenngeschwindigkeiten

Schaftwerkzeuge	> 80 mm / sec.
Scheibenwerkzeuge	> 250 mm / sec.
Positioniergeschwindigkeit (x-y-z)	> 500 mm / sec.

### Genauigkeit

Positioniergenauigkeit	± 0,01 mm
Wiederholgenauigkeit	± 0,01 mm
Fräsgenauigkeit/Trenngenauigkeit	< ± 0,10 mm
Fräsgenauigkeit bei Vollschnitt	< ± 0,10 mm

Die Maschinen entsprechen einer praktikablen Auslegung der jeweilig geltenden Sicherheitsbestimmungen, CE, EMV, ESD, UVV konform Geräuschpegel <= 72 db (A), Technische Verfügbarkeit >98%, Maschinenfähigkeitsnachweis: Standard

## Maschinenbau • Werkzeugbau • Luftlagertechnologie