



NEU

# Automatisierte Entsandungsstation

**Für eine schnellere Entsandung  
von Anorganik gedruckten Kernen**

---



# Mehr Produktivität bei der Grobentsandung

## Leistungsstarke Automatisierungstechnik beschleunigt den Prozess

Mit der automatisierten Entsandungsstation verkürzt sich das Entsanden der Jobbox je nach Befüllungsgrad um bis zu 95%. Grundlage dafür ist eine zukunftsweisende Automatisierungstechnik – basierend auf einer SPS und Sensoren. So kann die Grobentsandung von mit Anorganik Binder gedruckten Kernen Arbeitszeit sparend umgesetzt werden, wodurch Lohnkosten reduziert werden.

Dank des ergonomischen Konzeptes sichert die Entsandungsstation den Bedienerschutz und schafft ein modernes Arbeitsumfeld.

Die automatisierte Entsandungsstation ist kompatibel mit dem Box-in-Box-System. Im Verbund mit einer S-Max® Pro 3D-Druckanlage und einer Mikrowelle entsteht eine Fertigungsstraße für die automatisierte Serienproduktion von Anorganik gedruckten Kernen. Die Option, das System beliebig zu erweitern, zum Beispiel durch eine Verkettung mit bis zu vier 3D-Druckern oder durch roboterunterstützte Kernentnahme und Finishing, sorgt für mehr Flexibilität und schafft eine Infrastruktur für die Zukunft.



### Hauptkomponenten

- 1 Podest
- 2 Schaltschrank
- 3 Bedienpanel
- 4 Entsandungsmodul
- 5 Transportmodul
- 6 Schneckenförderer
- 7 Sammeltrichter
- 8 Recyclingbehälter
- 9 Industrie Entstauber

### MEHRWERTE

1. Vollautomatisches Entsanden der 3D-gedruckten Kerne
2. Verbesserung der **Overall Equipment Efficiency (OEE)**
  - Vollautomatischer Jobboxtransport und Entsandung sowie sofortige Rückgewinnung des Recyclingsandes
  - Grobentsandung reduziert sich um bis zu 95% von etwa 90 Minuten auf circa 3 Minuten
  - Steigerung des Ertrags durch bessere Kernqualität, da – verglichen mit manueller Absaugung – geringere Gefahr von Kernbruch und -beschädigung
3. Verbesserung der Ergonomie und Arbeitssicherheit
  - Deutliche körperliche Entlastung des Bedieners dank ergonomischer Teileentnahme
  - Reduktion der Feinstaubbelastung durch leistungsstarken Industrie Entstauber mit integriertem Staubfilter
4. Zukünftige Erweiterungsmöglichkeit mit roboterunterstützter Kernentnahme und Feinentandung



## Technische Daten

Gesamtmaß	L 8.700 × B 3.300 × H 2.700 mm
Gesamtgewicht	~ 3.000 kg
Versorgungsspannung	400 V, 50/60 Hz, 3~/N/PE
Druckluft	6 – 10 bar (trocken und restölfrei)

### EINSATZFELD

Anorganik Binder (FB901) in der Kombination mit dem Box-in-Box-System zur Verarbeitung von Quarzsand als Standard-Formstoff.

### PROZESSOPTIMIERUNG

Nutzen Sie das volle Potential der automatisierten Entsandungsstation durch eine Verkettung mit bis zu vier S-Max Pro 3D-Druckern.

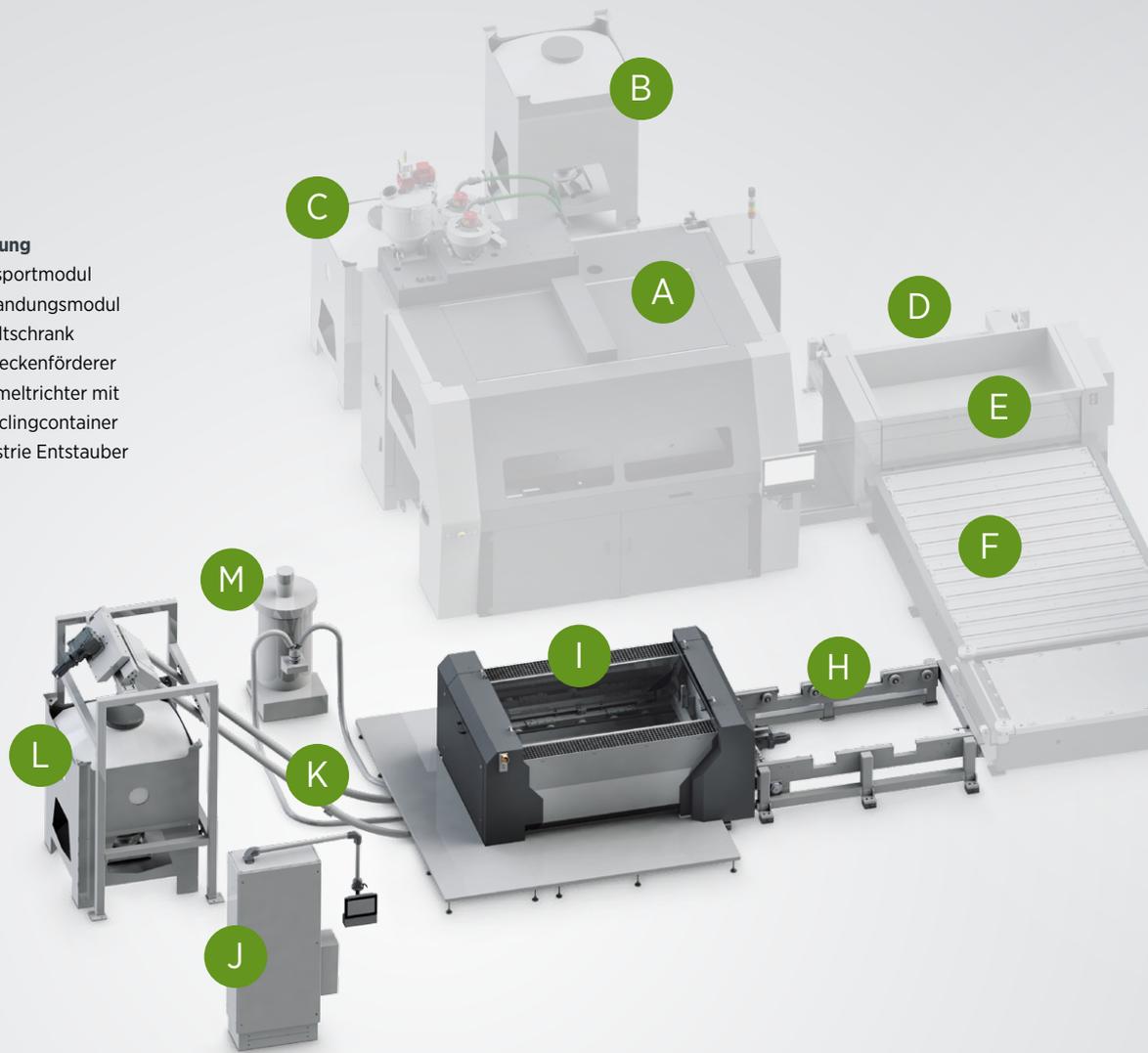


### 3D-Druckanlage

- A S-Max Pro
- B Transportcontainer (Frischsand)
- C Transportcontainer (Recyclingsand)
- D Übergabestation
- E Jobbox
- F Rollenbahn
- G Mikrowelle

### Entsandung

- H Transportmodul
- I Entsandungsmodul
- J Schaltschrank
- K Schneckenförderer
- L Sammeltrichter mit Recyclingcontainer
- M Industrie Entstauber



# Performance beginnt bei erstklassigen Komponenten

Herzstück der automatisierten Entsandungsstation ist eine Siemens SPS. Über das Bedienpanel, das intuitiv per Touchscreen-Oberfläche gesteuert werden kann, wird der Bediener im Automatik-Modus Schritt für Schritt durch den Prozess geleitet. Die SPS und die in den Modulen integrierte Sensorik gewährleisten einen sicheren und automatischen Ablauf der einzelnen Prozessschritte, die durch Betätigung der Zweihandtaster abgerufen werden.

# 1

## EINFAHREN

Sensoren im Transportmodul (H) erkennen die abgestellte Jobbox und sorgen für ein sicheres Einfahren in das Entsandungsmodul (I).

# 2

## ENTSANDEN

Für die Grobentsandung werden zwei übereinander angeordnete Lochplatten am Boden der Jobbox gegeneinander verschoben. Befinden sich die Löcher beider Platten in deckungsgleichen Positionen, rieselt der Sand nach unten weg.

# 3

## SANDTRANSPORT & ENTSTAUBUNG

Der herausrieselnde Sand wird in einem Zwischenbehälter gesammelt und über beidseitig befindliche Schneckenförderer (K) in einen Recyclingcontainer (L) abtransportiert, dessen Füllstände mittels Sensor überwacht werden. Parallel saugt ein Industrie Entstauber (M) feinste Staubpartikel aus dem Entsandungsbereich ab.



bis zu  
**30+**  
schnellerer  
Prozess

**4**



#### **JOBBOX BODEN SCHLIESSEN**

Nach der Grobentsandung verschieben sich die Lochplatten erneut gegeneinander. Der Boden der Jobbox ist verschlossen und die Bauplattform kann nach oben gefahren werden.

**5**



#### **ENTPACKEN**

Kerne werden entnommen und einzelne Sandreste über die seitlichen Trichter entsorgt.

**6**



#### **AUSFAHREN**

Die leere Bauplattform wird jetzt wieder gesenkt und die Jobbox aus dem Entsandungsmodul zurück auf das Transportmodul gefahren.

**FINISHING**



**VIDEO – Schauen Sie sich die Automatisierte Entsandungsstation an:**  
[www.exone.com/autodesanding](http://www.exone.com/autodesanding)



ExOne ist weltweit vertreten. Kontaktieren Sie uns direkt  
oder besuchen Sie uns unter [exone.com/locations](http://exone.com/locations).

**Corporate Headquarters**

The ExOne Company  
Pennsylvania, USA  
[americas@exone.com](mailto:americas@exone.com)  
+1 877 773 9663

**European Headquarters**

ExOne GmbH  
Gersthofen, Germany  
[europe@exone.com](mailto:europe@exone.com)  
+49 821 65063-0

**Asian Headquarters**

ExOne KK  
Kanagawa, Japan  
[asia@exone.com](mailto:asia@exone.com)  
+81 465 44 1303

[www.exone.com](http://www.exone.com)