

Mineralguss als feste Basis für die Elektronikfertigung

Höhere Präzision durch Schwingungsdämpfung

Epucret Mineralgusstechnik GmbH & Co. KG, Wangen

In der Elektronikfertigung verlangt der Markt immer schnellere, präzisere und vor allem preisgünstigere Maschinen. Aufgrund seiner technischen Überlegenheit, hat sich Mineralguss als Basis zukunftsorientierter Maschinen und Geräte in der Elektronik- und Mikrofertigung durchgesetzt. Epucret Mineralgusstechnik, Mitglied der Rampf-Gruppe, präsentiert auf der Produc-tronica Maschinengestelle für die gesamte Wertschöpfungskette der Elektronikfertigung.



Mineralgussgestell für Wirebonder als Systemlösung

Beste Schwingungsdämpfung, umweltschonende Herstellung und Verwertung sowie hohe Integrationspotenziale sprechen für den Einsatz von Mineralguss in Maschinengestellen der Halbleiterfertigung. So erfordert zum Beispiel die hohe Dynamik des Lötprozesses (weit über 20 Lötunkte in der Sekunde) eine schwingungsdämpfende und gleichzeitig hochfunktionelle Basis.

Ausgewählte Mineralien, ein geringer Anteil Bindemittel auf Epoxydharzbasis sowie diverse Additive bilden die Grundlage für den Hightech-Werkstoff.

Nach Vermischung entsteht eine gießfähige Masse, die in eine präzise Form gefüllt wird. Ist das Material ausgehärtet, wird das Mineralgussgestell entformt. Je nach Kundenanforderung geht die Arbeit der Epucret-Experten weiter. Ziel von Geschäftsführer Dr. Utz-Volker Jackisch ist es, dem Anwen-

der Zeit und Kosten zu sparen. Aus Mineralguss fertigt das Produktionsteam mit hochpräzisen Gießformen bei Herstellungstemperaturen von maximal 45 °C hoch integrative Komponenten. Damit enthält der Mineralgussrohling bereits verschiedene Funktionen wie:

- Medienzu- beziehungsweise -abführungen durch Eingießen von Rohrleitungssystemen (Hydraulik-, Pneumatik-, Druckluft-, Schmier- und Elektroleitungen)
 - Elektrische und elektronische Baugruppen und Systeme; Sensoren, Aktoren, Erdungen; Abschirmungen
 - Röntgenstrahlabsorbierende Wirkung
- Präzise Montage- und Führungsflächen können durch die Abformtechnologie spanlos auf den Mineralgussrohling aufgebracht und als Basis für Systemlösungen verwendet werden.



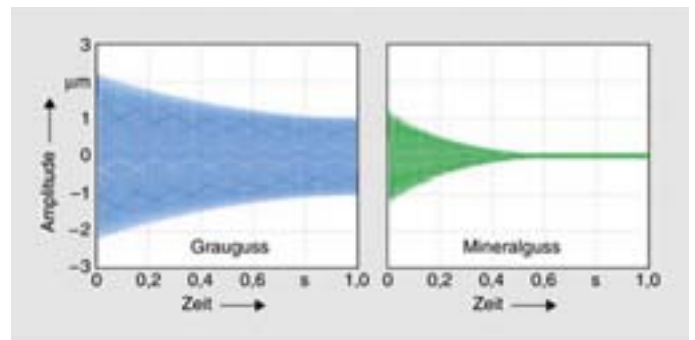
Mineralgussbase für Flip-Chip-Bonder

Maschinendynamik hat Einfluss auf Genauigkeit

Das dynamische Verhalten von Maschinen gewinnt zunehmend an Bedeutung. Es beeinflusst vor allem das präzise Arbeiten. Schnellere Positionierzeiten, kürzere Löt-, Bestückungs- und Testzyklen sowie hohe Beschleunigungen verstärken mechanische Resonanzen und führen damit zu einer stärkeren Anregung der Maschinenstruktur. Die geforderte Genauigkeit gerät buchstäblich ins Wanken. Um dies zu verhindern, gibt es verschiedene Stellschrauben. Neben der geometrischen Anordnung der Maschinenkomponenten, ihren Nachgiebigkeiten, Fügestellen und Masseverteilungen wird die dynamische Steifigkeit maßgeblich von der Schwingungsdämpfung des Werkstoffes beeinflusst. Auf dieser Erkenntnis beruht die Entwicklungsarbeit von Epucret. Seit mehr als 30 Jahren setzt sich das Unternehmen intensiv mit den Eigenschaften von Mineralguss auseinander. Das Ergebnis: In vielen Bereichen bietet der Werkstoff mehr als eine Alternative zu Stahl, Granit oder Aluminium. Der Polymerbeton besitzt eine bis zu zehnmal bessere Schwingungsdämpfung als Metalle. Wesentlich kleinere Amplituden und eine starke

Reduzierung der Eigenschwingungen erhöhen nachweisbar die Positioniergenauigkeiten und die mögliche Zyklanzahl. Die energiesparende Herstellung von Mineralguss – ohne externe Wärmezufuhr, dadurch 30% weniger Primärenergieverbrauch als etwa Metallguss, aber auch die problemlose Ablagerung auf Bauschuttdeponien sowie die Wiederverwertung als Recyclingbaustoff unterstreichen seine Zukunftsfähigkeit.

www.epucret.de

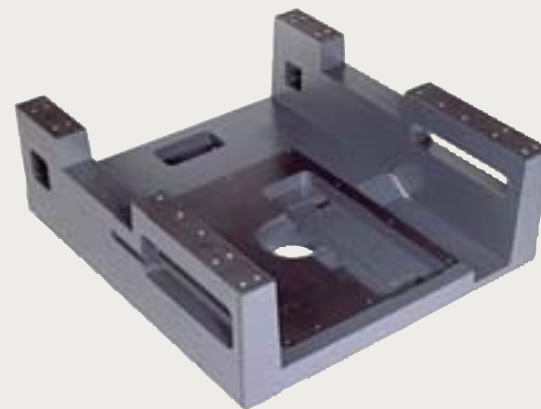


Mineralguss dämpft Schwingungen besser als Grauguss



Maschinenbett aus Mineralguss für Die-Bonder als Systemlösung komplett spanlos

www.rampf-gruppe.de



Seit 1977 entwickelt EPUCRET mit höchster Präzision Mineralguss als High-Tech-Werkstoff für innovative Maschinenkonzepte.

Von der 3D-Teile- und Werkzeugkonstruktion über FEM-Berechnungen bis zur Serienfertigung von Mineralgussgestellen und Systemlösungen sind wir Ihr zuverlässiger Partner.

www.epucret.de

EPUCRET Mineralgusstechnik GmbH & Co. KG
Daimlerstr. 18-26 · D-73117 Wangen bei Göppingen
T +49 (0) 7161 95889-0 · E info@epucret.de



Trennen



Löten



Bohren



Bestücken



Prüfen

INFOBOX:

EPUCRET Mineralgusstechnik GmbH & Co.KG

Umsatz 2007: 20 Mio.

Mitarbeiter: 93

www.epucret.de



EPUCRET[®]
discover the future