

## Inhalt

- 01** Komplettservice für EPUFILL-Verbundkonstruktionen mit Mineralgussfüllung von EPUCRET  
**02** Varianten von Verbundkonstruktionen **02** Vorteile der EPUFILL-Technologie für Maschinenteile

Der aktuelle Newsletter für Maschinengestelle aus EPUCRET-Mineralguss

Januar 2010

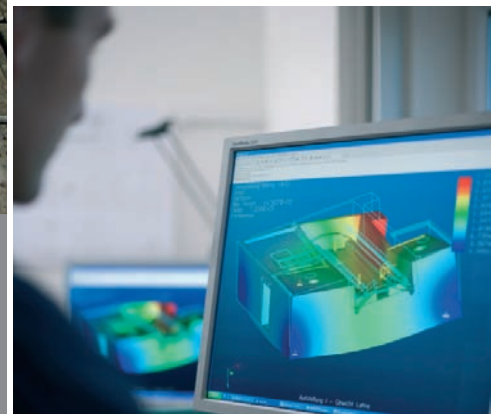
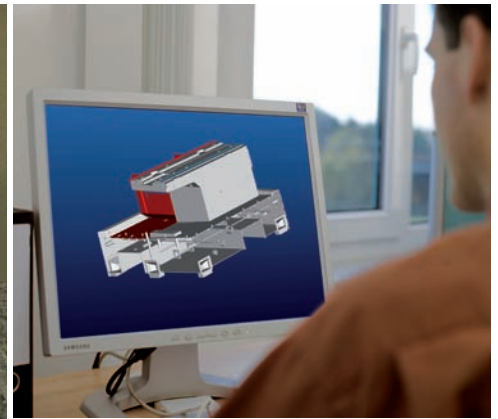


## *EPUFILL – Verbundkonstruktionen mit Mineralgussfüllung für statisch und dynamisch hochbelastete Maschinenteile*

Die Anforderungen an das statische und dynamische Verhalten von Maschinen, Geräten und Aggregaten steigen ständig. Hierfür bietet die EPUFILL-Technologie, bei der Maschinenteile mit einem schwingungsdämpfenden, epoxidharzgebundenen Mineralguss ausgegossen werden, eine interessante, präzise und dauerstabile Lösung.

EPUCRET beschäftigt sich seit über 30 Jahren mit der Entwicklung und Herstellung von Maschinenteilen aus Mineralguss. In den meisten Fällen entstehen die Teile durch Gießen in eine wiederverwendbare Form. Bei geringen Stückzahlen, etwa bei Sondermaschinen, Prototypen oder Kleinserien kann der Einsatz von in Formen gegossenen Mineralgussgestellen oder -gestellbauteilen noch nicht wirtschaftlich sein. Hier bietet sich durch die EPUFILL-Technologie eine preisgünstige Möglichkeit, die Vorteile von Mineralguss auch bei diesen Anwendungen nutzbar zu machen. Bei der EPUFILL-Technologie werden Stahl-, Blechmantel- oder Rohrkonstruktionen mit einem schwingungsdämpfenden, epoxidharzgebundenen Mineralguss ausgegossen. Dadurch entstehen dauerstabile Gestelle oder Bauteile mit einer exzellenten statischen und dynamischen Steifigkeit (Dämpfung).

EPUCRET steht auch im Bereich von Verbundkonstruktionen mit epoxidharzgebundener Mineralgussfüllung als ganzheitlicher Systemlieferant zur Verfügung. An modernen 3D-CAD-Arbeitsplätzen werden die komplexen Vorgaben für die Maschinenteile detailgenau umgesetzt. Frühzeitig erschließt das EPUCRET-Engineering Verbesserungspotenziale der Verbundkonstruktion durch statische, dynamische und thermische FEM-Analysen. Die Stahl- und Blechmantelkonstruktionen werden auf leistungsstarken Produktionsanlagen unserer Partnerfirmen wirtschaftlich, qualitativ hochwertig und termintreu hergestellt. EPUCRET übernimmt die professionelle Mineralgussfüllung. Experten fräsen oder schleifen die Maschinenteile anschließend hochgenau und prüfen mit modernstem Messequipment.



**EPUCRET-NEWS** wünscht seinen Lesern ein gesundes und erfolgreiches 2010

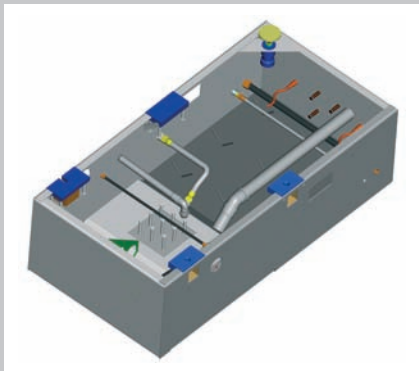
**EPUCRET schaut optimistisch in das neue Jahr. Die Resonanz auf unsere erweiterte Produkt- und Dienstleistungspalette kann sich sehen lassen.**

**Mit der EPUFILL-Technologie bieten wir Ihnen, auch bei Kleinserien und Losgröße 1, ein Konzept für technisch und wirtschaftlich optimierte Maschinengestelle.**

**Gerne besuchen wir Sie vor Ort und entwickeln mit Ihnen neue Ideen für Ihre Anwendungen.**

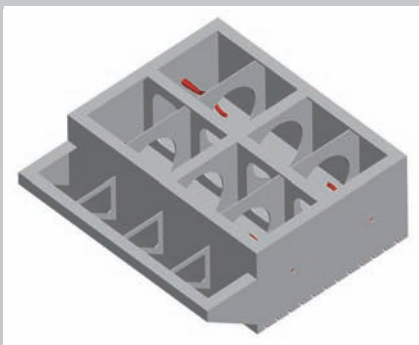
**Fordern Sie das Team von EPUCRET – gerade jetzt!**

## Varianten von EPUFILL - Verbundkonstruktionen



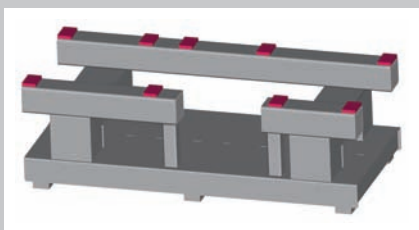
### Dünnblechmantel

Dünne Bleche (2-5 mm) werden lasergeschnitten, gekantet und zu einem Blechmantel verschweißt. Der Mineralguss übernimmt die entscheidenden statisch-dynamischen Funktionen.



### Stahl-Schweißkonstruktion

In einer dickwandigen Stahl-Schweißkonstruktion (Blechstärke > 6 mm) übernehmen tragende Stahlelemente die Lastfunktionen. Die Mineralgussfüllung übernimmt die dynamische Funktion und erhöht zusätzlich die statische Steifigkeit.



### Rohrkonstruktion

Im wesentlichen aus Standardrohrprofilen gefertigt und kombiniert mit Blechbiege-teilen entstehen komplexe und füllbare Maschinenkomponenten.



## Vorteile und konstruktive Möglichkeiten von EPUFILL – Verbundkonstruktionen mit hochwertiger Mineralgussfüllung

Durch das Füllen von Maschinenkomponenten mit Mineralguss ergeben sich bei der Gestaltung und Auslegung von Blechmänteln sowie Schweißkonstruktionen vielfältige konstruktive Möglichkeiten und Vorteile.

### Dauerstabile Endprodukte

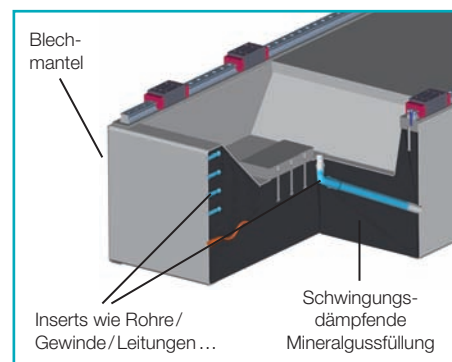
Verbundkonstruktionen mit Mineralgussfüllung reduzieren die Anzahl der Eigenschwingungsformen und verbessern nachhaltig das dynamische Verhalten der Maschinenstruktur. Durch die Füllung mit einem epoxidharzgebundenen Mineralguss entsteht ein form- und stoffschlüssiger Verbund zwischen Füllmaterial und Blech-/Stahlhülle. Bei sandgestrahlter Kontaktfläche sind Haftkräfte von bis zu 14 N/mm<sup>2</sup> erreichbar. Dieser langzeitstabile Verbund verhindert das Ablösen des Mineralguss vom Blech. Durch eine hohe Packungsdichte der Sieblinie und durch optimierte Rezepturen der Epoxidharze schrumpft der eingefüllte Mineralguss nur unbedeutend.

### Stete Genauigkeit

Ein wesentlicher Vorteil von Füllungen mit epoxidharzgebundenem Mineralguss ist – im Gegensatz zu anderen Systemen – ihre hydrophobe Eigenschaft. Das heißt, es erfolgt keine Aufnahme von Feuchtigkeit und damit kein Quellen des Füllwerkstoffes. Die Genauigkeit der Maschinenkomponenten ist damit stets garantiert. Das Durchrosten der Blech- oder Stahlhülle von innen ist ausgeschlossen.

### Vielfalt in der Konstruktion

Durch das Einbringen von Rohren, Schläuchen und Leitungen ist die Herstellung hochintegrierter Maschinenkomponenten möglich. Vielfältige Funktionen wie etwa Hydraulik, Pneumatik, Heizung oder Kühlung können sehr intelligent abgebildet werden. Eine statisch und dynamisch steife Anbindung von Aufstellelementen, Montageplatten, Lastaufnahmen sowie Transportelementen ist durch optimale Kräfteinleitung in die Mineralgussfüllung möglich. Gewichtsreduzierungen sind durch Schwebekerne realisierbar, ohne die Steifigkeit merklich zu mindern.



### Geld sparen

Ein weiterer Vorteil der Verbundkonstruktionen ist, dass keine kostenintensiven Gießformen notwendig sind. Zudem müssen nur in seltenen Fällen Armierungen eingegossen werden.

### Impressum:

EPUCRET Mineralgusstechnik GmbH & Co.KG  
Daimlerstraße 18 – 26  
D-73117 Wangen bei Göppingen  
T +49 (0) 7161 958 89-0  
F +49 (0) 7161 958 89-29  
E info@epucret.de | www.epucret.de