

Technisches Datenblatt

# Füllstoffe

## Eigenschaften und Funktionen

Um bestimmte Eigenschaften zu erreichen werden dem Harz verschiedene **Füllstoffe** beigemischt. So kann z.B. die Viskosität erhöht werden oder das Gewicht einer Spachtelmasse verringert werden.

Es ist notwendig, Harz und Härter vor Zugabe der Füller sehr sorgfältig zu mischen.

## Leichte Mikro-Hohlkugeln

### **Whitecell: bestehend aus weissen Hohlkugeln aus thermoplastischem Copolymer**

Sehr geringe Dichteerscheinung. Sehr leichte Dichteerscheinung des fertigen Füllstoffs. Feine Partikel, die leicht aufzubringen sind (gute, gleichmässige Beständigkeit und Fliesseigenschaften, einfach zu glätten), leicht zu schleifen. Ideal für äusserst leichte Strukturen, Radien oder Füllungen unter Laminaten, als Abschlussfüller oder als «Stopper» vor der Lackierung.

### **Glasscell 10: weisse Glashohlkugeln**

Ultra leichte Version von **Glasscell 25** zum Füllen und Finischen vor dem Lackieren, erhöht die Dichte von Schaum, zum kleben von weichem Holz, gibt synthetischem Schaum exzellente Druckeigenschaften. Mechanische Leistungen und chemische Stabilität, exzellentes Dichte / Druckresistenz-Verhältnis.

### **Phenol Hohlkugeln: braune Phenol-Harz hohlkugeln**

Dieser Füller «fliegt» nicht so sehr und ist einfacher zu mischen als **Whitecell**.

Strukturelle Anwendungen: synthetische Schäume, Verklebungen, braunfarbene Radien oder Füllungen in Verbindung zu Holz, Abschlussfüller und «Stopper» vor dem Lackieren. Einfach (gute, gleichmässige Beständigkeit und Fliesseigenschaften, einfach zu glätten), leicht zu schleifen.

Hygroskopisch: Lagern Sie die Verpackung und Inhalt sorgfältig verschlossen, falls nicht in Gebrauch.

### **Glasscell 25 / Glass Bubbles: weisse Glashohlkugeln**

Leicht zu mischen und aufzutragen, bessere Abriebfestigkeit als Phenolharzhohlkugeln.

Abschlussfüller und «Stopper» vor dem Lackieren, erhöht die Dichte von Schaum, zum kleben von weichem Holz, gibt synthetischem Schaum exzellente Druckeigenschaften. Mechanische Leistungen und chemische Stabilität, exzellentes Dichte / Druckresistenz-Verhältnis.

### **Fillite: Aluminium-Silicat Hohlkugeln**

Einfach zu mischen, gute Härtewerte und Steifigkeit von Formen. Verwendung für grobe Spachtelarbeiten, Wiederherstellung von Oberflächen, Schalltests und thermische Isolation sowie voluminöse Füllungen. Der beste der Hohlkugelfüllstoffe bezüglich Druckfestigkeit, chemischer Stabilität. Ökonomisch.

## Thixotropierpulver

### **Thixopulver: (Colloidal Silica, fumed Silica, hochdisperse Kieselsäure)**

Verdickender und thixotropierender Wirkstoff (erhöht die Halte-Eigenschaften an senkrechten Flächen).

Einem Epoxysystem beigefügt, erhöht es die Viskosität, die Anfangsklebkraft, die Klebeverbindung und hält Füllstoffe in ihrer Einbindung während der Härtung.

Hygroskopisch: Lagern Sie Verpackung und Inhalt sorgfältig verschlossen, falls nicht in Gebrauch.

## Gebrauchtsfertige Füllstoffgemische

### **Mixfill 30: Füller für gut schleifbare Massen**

Füllstoffmischung, hauptsächlich aus mittelgrossen Hohlkugel-Partikeln bestehend, die einfach zu schleifen ist. Gewöhnlich in Mischung mit Harz-/ Härterssystem **SR 1610 / SD 2613** (leicht schleifbar) zu empfehlen

**Spart Zeit:** nur noch dieser eine Füller braucht hinzugegeben werden, somit ist eine **reproduzierbare**

**Konsistenz** leichter zu erstellen. Sehr interessantes Preisverhältnis im Vergleich zu anderen gebrauchsfertigen Epoxy-Füllern. Füllt bis zu **3 cm** tiefe Unebenheiten (mit Spachtel oder langer Schiene aufzutragen).

Der anschliessende Abschlussüberzug wird aus einem weichen Füllstoff wie z.B. **Mixfill 10, Whitecell** oder **Phenolharz-Hohlkugeln** hergestellt.

### **Mixfill 10: Füllstoffmischung für gut schleifbare Massen**

Weicher als **Mixfill 30**, einfach zu schleifen, feine Partikel-Grösse. Wird vor Beschichtungen mit Polyurethan- oder Epoxy-Primern eingesetzt.

Schleifstaub ist nicht klebrig und setzt daher das Schleifpapier nicht zu.

### **Wood Fill 250: künstlicher und widerstandsfähiger Füller**

Creme-farbiges Pulver, das sich gut mit Holz verbindet, nachdem es mit Harz gemischt wurde. Wird gebraucht, um hochdichte Radien oder Füllungen zu erstellen, um Holz zu verkleben und um dessen Dichte zu erhöhen.

### **Wood Fill 130: künstlicher Füllstoff mit geringer Dichte**

Weisser Füllstoff für Radien oder Füllungen mit geringer Dichte, oder als Lücken- oder Lochfüller.

### **Fill' Tool: harter Füllstoff zur Gelcoat-Herstellung in Formen**

Graue Füllstoff-Formulierung um Sichtaussenseiten von Werkzeug-Formen herzustellen. Erhöht die Härte der Oberfläche und Abriebfestigkeit des Epoxy-Systems. Seine dunkle Farbe hilft, nicht benetztes Laminat zu erkennen. Das Fliessverhalten kann durch die Zugabemenge von **Fill'Tool** gesteuert werden.

### **Fill' Tool Alu: Füllstoff für Aluminium gefüllte Formen**

Füllstoff-Mischung mit Aluminiumpulver zur Herstellung von Sichtaussenseiten von Formen. Wenn die thermischen Leitfähigkeitsparameter optimal sein sollen erfolgt der weitere Aufbau der Form / des Werkzeuges mit einer Vergussmasse aus Epoxidharz und Aluminiumkornpulver (s.u.).

## **Weitere Füllstoffe:**

### **Baumwollflocken: Reine Zellulosemikrofasern**

Weisses Baumwollpulver. Generell eingesetzt mit Epoxy Systemen für Holz (, z.B. **SR5550, SR 8450**) als strukturelles Additiv. Ausgezeichnete Andickeigenschaften und gutes Füllvermögen von Klebeflächen von Holz, hohe Dichte bei Radien oder Füllungen. Kombiniert mit **Thixotropierpulver** ist es einfacher zu glätten und eher pastös.

### **Graphit Pulver**

Schwarzer metallartiger Füllstoff. Anwendungsmöglichkeiten: chemisch resistent, reibungsverändernd, schmierende Wirkung, verschleissreduzierend, thermische Schockresistenz, vibrationschluckende Eigenschaften, elektrische und thermische Leitfähigkeit.

### **Aluminiumkornpulver 200-1000 Micron**

Erlaubt die Herstellung von grossvolumigen Werkformen mit exzellenter thermischer Leitfähigkeit: thermisch verformbar unter Vakuum oder Druck. Bei exakt gleichem Volumen und dem gleichen Epoxy-System ist eine aus Aluminiumkorn hergestellte Giessharzmasse weniger exotherm (entwickelt bei der Reaktion weniger Temperatur) aber druckresistenter als eine aus Hohlkugeln gebaute Form. Zur Erstellung von Vakuumformen kann dem gemischten Epoxy-System mehr als das dreifache an dessen Gewicht zugegeben werden.

**In der Praxis werden die Füllstoffe oft miteinander kombiniert eingesetzt.**

## **Gesundheitliche Aspekte**

Bei SICOMIN -Füllstoffen wurden bisher keine Auslöser für Berufskrankheiten festgestellt. Trotzdem sollten, wie bei als schädigend eingestuften Pulvern und Stäuben, bezüglich persönlicher Schutzausstattung und Atemschutz, die gleichen Massnahmen ergriffen werden, um eine Inhalation zu verhindern.

Wir nennen Ihnen nachstehend eine Minimum/Maximum Menge zusammen mit den zu erreichenden Dichten:

### Füllstoff-Anteile im Harz / Härter Gemisch

In der Praxis werden die Füllstoffe oft miteinander kombiniert eingesetzt. Wir nennen Ihnen nachstehend eine Minimum/Maximum Menge zusammen mit den zu erreichenden Dichten:

Füllstoff	eigene Dichte	Gewicht min-max bei 100g Harz/Härter	Volumen min-max bei 100 ml Harz/Härter	Maximale Dichte der Mischung g/l
Whitcell	36	2-7	120-190	370
Glasscell 10				
Phenolharzkugeln	104	7-35	60-320	500
Glasscell 25/Glass Bubbles	140	5-25	30-200	600
Fillite	350	30-110	85-320	730
Mix Fill 30	310	40-100	130-320	600
Mix Fill 10	100	24-30	240-300	660
Wood Fill 250	250	20-80	80-320	1080
Wood Fill 130	130	20-50	150-380	770
Baumwollflocken	80	5-17	40-210	1150
Thixotropierpulver	50	3-9	60-180	1170
Fill' tool	930	80-200	90-210	1800
Fill' tool Alu		60-180		1630
Graphit Pulver	415	20-70	50-170	1360
Alukornpulver 200-1000	1160	100-250	90-220	1720

Minimal- / Maximal-Anteile an Füllstoffen, die einem Harz / Härtergemisch mit einer Viskosität von 800 Cps bei 20°C beigemischt werden kann.

Composite Solutions AG  
Freiburgstrasse 251  
CH-3018 Bern

Telefon +41 31 688 40 40  
Telefax +41 31 688 40 41  
info@compositesolutions.ch  
www.compositesolutions.ch

Bitte beachten Sie: Gültig bei allen von uns und durch SICOMIN EPOXY SYSTEMS zu Verfügung gestellten Informationen, seien es mündliche oder schriftliche Informationen, die nach bestem Wissen und Gewissen erstellt wurden, können wir für die Richtigkeit keine Verantwortung übernehmen. Darum weisen wir unsere Kunden darauf hin, dass sie sich als Verwender der SICOMIN-Produkte und Systeme unbedingt selbst von der Anwendbarkeit bei oder besser vor Anwendung überzeugen müssen und dass die Verwendung ausschliesslich Ihrer Verantwortlichkeit unterliegt. Sollten von unserer oder von Herstellerseite her dennoch berechnete Ansprüche erfüllt werden, so bezieht sich deren Erfüllung lediglich auf den Wert der gelieferten und von Ihnen verwendeten Produkte. Der Hersteller garantiert die ständige Qualitätskontrolle laut seinen allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen.