

## TAILORED FILLER SOLUTIONS

---

**HOFFMANN**  
**MINERAL®**

# INHALT

HOFFMANN MINERAL .....	4
TAILORED FILLER SOLUTIONS .....	6
GLOXIL iM16k A .....	8
GLOXIL matt SL .....	16

**HOFFMANN MINERAL GmbH**  
Münchener Straße 75  
DE-86633 Neuburg an der Donau

Telefon: +49 (0) 84 31 53-0

E-Mail: [info@hoffmann-mineral.com](mailto:info@hoffmann-mineral.com)  
[www.hoffmann-mineral.de](http://www.hoffmann-mineral.de)

**HOFFMANN**  
**MINERAL®**

D/E VM-1/06.2022/06946980

## HOFFMANN MINERAL INNOVATIV UND LÖSUNGSORIENTIERT

HOFFMANN MINERAL ist weltweit bekannt aufgrund des Vertriebs der Neuburger Kieselerde. Die Produkte SILLITIN und AKTISIL, sowie die kalzinierten Varianten SILFIT und AKTIFIT, sind bei unseren Kunden bekannt und als funktionelle Füllstoffe im Einsatz.

Die TAILORED FILLER SOLUTIONS erweitern dieses Portfolio, um in bestehenden Anwendungen Kunden die Möglichkeit zu geben, sich mit maßgeschneiderten Produkten vom Wettbewerb abzusetzen.

Weiterhin werden wir bei HOFFMANN MINERAL unsere gesamte Kompetenz auch im neuen Geschäftsbereich einsetzen, um unseren Kunden den genau passenden Einsatzstoff anbieten zu können. Hierzu nutzen wir unser Know-how über die Neuburger Kieselerde und transferieren dieses auf neue Basismaterialien, kombiniert mit innovativen Modifizierungen zur weiteren Verbesserung. In enger Zusammenarbeit mit unserer Forschung und Entwicklung sowie der Anwendungstechnik werden Produkte entwickelt, die der Markt braucht und unseren Kunden einen Vorsprung verschaffen.



## TAILORED FILLER SOLUTIONS

### **GLOXIL®**

#### **GLOXIL iM16k A**

Basierend auf Mikrohohlglaskugeln der Firma 3M, bringt dieses Produkt aufgrund seiner Oberflächenmodifizierung weitere Verbesserungen in Kunststoffen, bei denen die Gewichtsreduzierung ein wichtiger Punkt ist.

#### **GLOXIL matt SL**

Die wässrige Dispersion, basierend auf modifizierter Kieselsäure für den Einsatz in matten wässrigen Lacken, verbessert Einarbeitung, Transparenz und Beständigkeit.

## GLOXIL® iM16k A

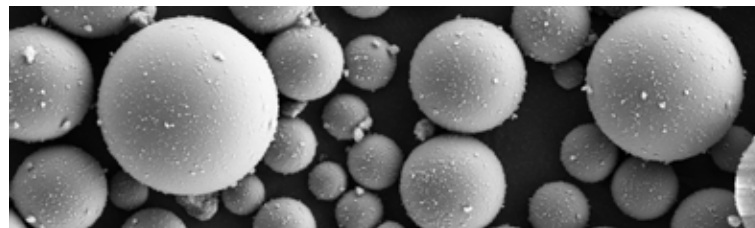
### PRODUKTMERKMALE

In Kooperation mit 3M arbeitet HOFFMANN MINERAL seit Jahren auf Basis der Mikrohohlglaskugel. Das Produkt basiert auf der iM16k und ist mit einer Amino-Funktionalität modifiziert. Das Haupteinsatzgebiet ist die Fertigung von Thermoplasten mit Ansprüchen an eine geringe Dichte und geringem Gewicht des Endprodukts. Aufgrund der Funktionalisierung ist eine bessere Einbindung des Leichtfüllstoffs möglich, welche zu einer Verbesserung der Festigkeit im Endprodukt führt.

Durch die exklusive Zusammenarbeit mit 3M ist es möglich, auch auf andere Typen (Größe und Stabilität) der Mikrohohlglaskugeln von 3M zuzugreifen. Zur Oberflächenmodifizierung können unterschiedliche funktionelle Gruppen wie Vinyl, Alkyl etc. auf das Basismaterial aufgebracht werden.

Eigenschaft	Einheit	GLOXIL iM16k A
Korngröße, D <sub>50</sub>	µm	22
Korngröße, D <sub>97</sub>	µm	45
Spez. Oberfläche BET	m <sup>2</sup> /g	ca. 2
Aufschwimmrate	%	96
Spezifische Dichte	g/cm <sup>3</sup>	0,46
Schüttdichte	g/cm <sup>3</sup>	0,19
Luftstrahlsiebung > 125 µm	%	0,2
Farbwert L*		98
pH-Wert		10
Flüchtige Anteile bei 105 °C RT 20 °C / RH 50 %	%	0,3

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind nur als typische Kennwerte zu betrachten. Die Materialspezifikationen zu den einzelnen Produkten sind bindend und können auf unserer Internetseite [www.hoffmann-mineral.de](http://www.hoffmann-mineral.de) abgerufen werden.



## EINSATZBEREICHE

### Thermoplaste

- Polyamide (PA)
- Aliphatisches Polyketon (PK)
- PP (bei Zugabe von PP-g-MAH)
- ABS, PPS, TPU, PE/EVA

### Duroplaste

- Epoxide
- Polyurethane

### Elastomere

- FKM
- HNBR
- ACM, AEM

## VORTEILE

- Dichtereduzierung
- Gewichtsreduzierung
- Volumenkostenreduzierung
- Chemikalienresistenz
- Wasserresistenz

### Gegenüber Basismaterial in Polyamid (PA):

- Erhöhung der
- Zugfestigkeit<sup>1</sup>
  - Bruchdehnung
  - Biegefestigkeit<sup>1</sup>
  - Biegedehnung<sup>2</sup>
  - Schlagzähigkeit

### in Polypropylen (PP)<sup>3</sup>:

- Erhöhung der
- Zugfestigkeit<sup>4</sup>,
  - Streckspannung<sup>4</sup>
  - Streckdehnung
  - Biegefestigkeit<sup>5</sup>
  - Schlagzähigkeit
  - Kerbschlagzähigkeit

<sup>1</sup> bis zur vergleichbaren Höhe des PA6 ohne Hohlglaskugel möglich

<sup>2</sup> sogar Steigerung gegenüber des PA6 ohne Hohlglaskugel möglich

<sup>3</sup> getestet mit 5 % PP-g MAH als Compatibilizer

<sup>4</sup> bis zur vergleichbaren Höhe des PP-Copolymers ohne Hohlglaskugel möglich

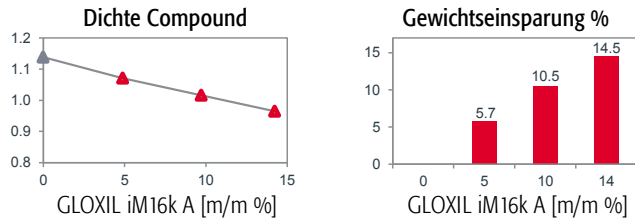
<sup>5</sup> sogar Steigerung gegenüber PP-Copolymer ohne Hohlglaskugel möglich

# GLOXIL® iM16k A

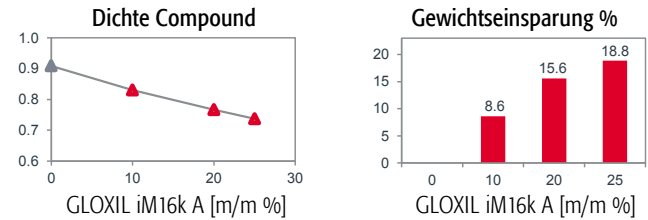
## TECHNISCHE ERGEBNISSE

Das GLOXIL iM16k A wurde in einer PA6 als auch in einer PP-Copolymer Formulierung ausgeprüft und dort mit der Basistype sowie dem ungefüllten Compound verglichen.

PA6, spritzfrisch  
(Ultramid® B3K)

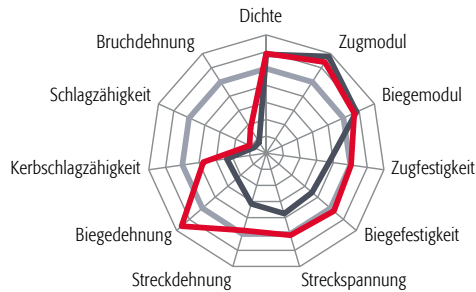


PP-Copolymer (Bormod™ BF970MO, GLOXIL iM16k A Compounds enthalten 5 % PP-g-MAH, Scona TPPP 2112 GA)



## GESAMTPERFORMANCE

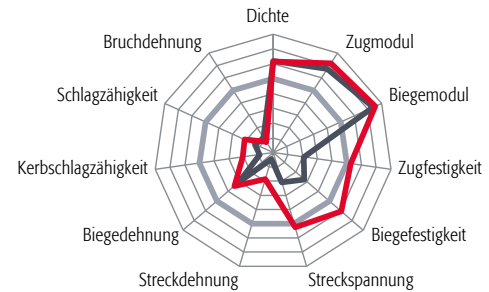
Leistungsindex, PA ungefüllt = 1, mehr = besser



Hohlglaskugeln 14 % m/m = 29 % V/V

## GESAMTPERFORMANCE

Leistungsindex, PP ungefüllt = 1, mehr = besser



Hohlglaskugeln 25 % m/m = 40 % V/V

Daten ermittelt von 3M™ Advanced Materials Division, Specialty Additives Laboratory.

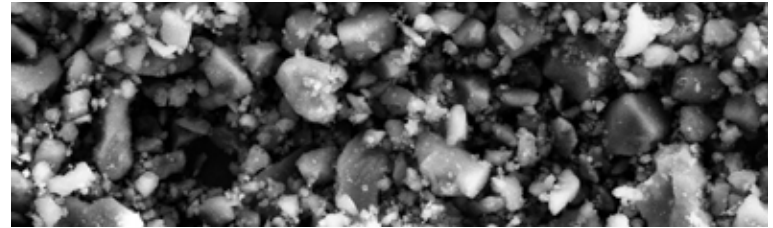
# GLOXIL<sup>®</sup> matt SL

## PRODUKTMERKMALE

Mit GLOXIL matt SL wurde bei HOFFMANN MINERAL der erste funktionale Füllstoff entwickelt, der nicht auf der Neuburger Kieselerde basiert. Das Produkt ist eine 15%ige wässrige Kieselsäuredispersion, die mit speziellen, auf das Mattierungsmittel und die vorgesehene Anwendung abgestimmten Additiven modifiziert wurde. Bei der Verfilmung der Dispersion wird der Einbau der Mattierungsmittelpartikel verbessert. So entstehen Filme mit guter Wasser- und Fleckbeständigkeit sowie hervorragender Mattierung.

Eigenschaft	Einheit	GLOXIL matt SL
Korngröße, D <sub>50</sub>	µm	8 - 11
pH-Wert		6 - 7,5
Siebrückstand > 40 µm	mg/kg	< 5
Kieselsäureanteil	%	15
Aussehen		weiß, pastös

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind nur als typische Kennwerte zu betrachten. Die Materialspezifikationen zu den einzelnen Produkten sind bindend und können auf unserer Internetseite [www.hoffmann-mineral.de](http://www.hoffmann-mineral.de) abgerufen werden.



### EINSATZBEREICHE

- matte Lacke auf Dispersionsbasis, vorrangig Holzklarlacke, besonders auf Acrylatbasis
- Ersatz von Mattierungsmittel mit Verbesserung der Handhabung sowie Wasser-, Alkohol- und Fleckbeständigkeit

### VORTEILE

- keine Staubbildung
- deutlich verbesserte Dosier- und Einarbeitbarkeit
- leichtere und schnellere Einarbeitung ohne hohe Scherkräfte
- schaumunterdrückender Effekt
- verbesserte frühe Blockfestigkeit
- sehr hohe Transparenz ohne Farbstich mit guter Langzeitstabilität
- starke Mattierungswirkung
- gute Holzanfeuerung, besonders auf dunklem Holz
- herausragende frühe Wasser- und Fleckbeständigkeit
- nachträgliche Zugabe zur Mattierungsgradeinstellung möglich, ohne Leistungsverlust oder Probleme
- hervorragende Metallmarkierungsbeständigkeit (Ringfestigkeit)

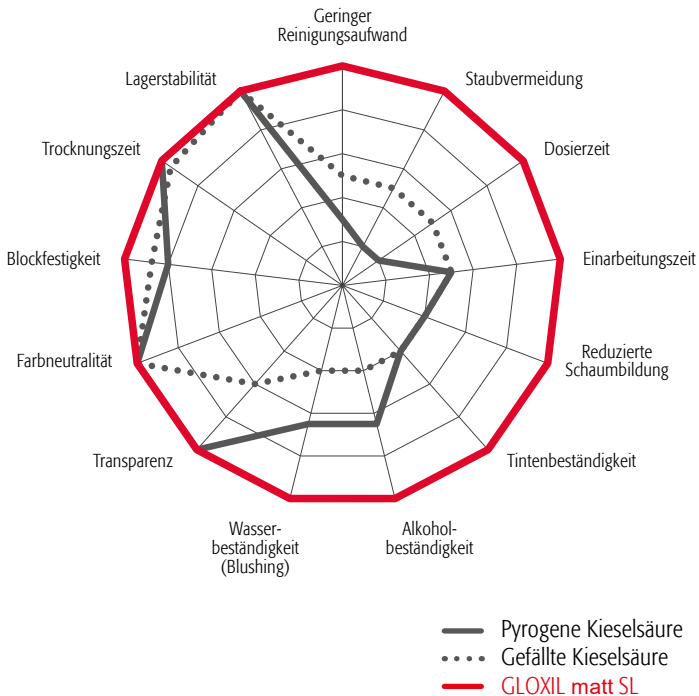
# GLOXIL<sup>®</sup> matt SL

## TECHNISCHE ERGEBNISSE

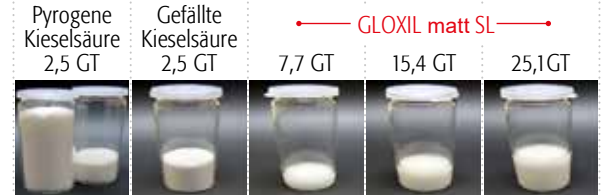
Das GLOXIL matt SL wurde in einem wässrigen Klarlack gegen gängige Mattierungsmittel getestet. Hierbei wurden die Ergebnisse anhand von pyrogener und gefällter Kieselsäure verglichen.

## GESAMTPERFORMANCE

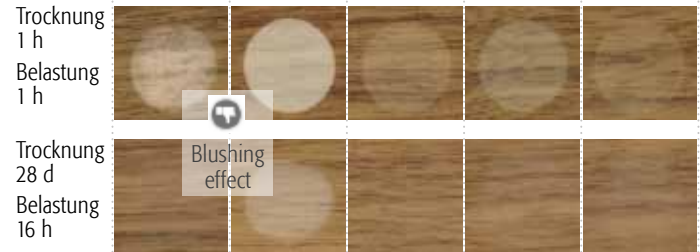
Leistungsindex bei Glanz 60° ~ 10 Einheiten  
 15,4 GT = 14,3 % GLOXIL matt SL  
 mehr = besser



## DOSIERUNG UND VOLUMEN



## WASSERBESTÄNDIGKEIT



## TINTENBESTÄNDIGKEIT

