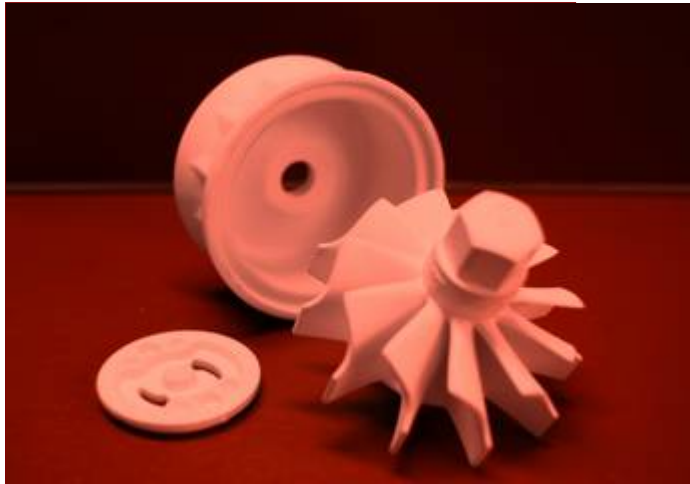


# Licomont® EK 583

Der Plastifikator für  
metallische und keramische  
Spritzgussmassen



## Oxidkeramik und Silikate

Stand: 12/08

### Beispiel "Aluminiumoxid"

ca. 15% Licomont EK 583  
/ Licomont EK 583 G \*)  
ca. 85% Aluminiumoxid \*)  
\*) Mengenverhältnis je nach Pulver

### Rohstoffe:

Geeignete Pulver auf  
Basis von Aluminiumoxid,  
Zirkonoxid oder Porzellan

### Binder:

Licomont EK 583,  
auch in Kombination mit  
Licomont EK 583 G  
bei feinkörnigen Pulvern  
empfohlen

### Einfache Herstellung der Formmasse

z.B. bei 130-160°C in einem heizbaren Knetter; dazu Binder vollständig vorlegen, Pulver portionsweise zugeben **oder** auf einem Doppelschneckenextruder (Gleichläufer): Zonenheizung 100-140°C; Heißabschlag. Binder und Keramikpulver in zwei Produktströmen in den Einzug des Extruders dosieren.

**Vorsicht: Das Granulat ist wasserempfindlich. Bitte bis zur Verarbeitung trocken lagern.**

Die thermoplastische Formmasse wird nach dem Mischen zu einem dosierbaren, homogenen Granulat konfektioniert.



Verarbeitungsfertige Spritzgießmassen mit Licomont EK 583 / Licomont EK 583 G als Binder sind über Feedstockhersteller erhältlich.

**eMBe Products & Service** hilft Ihnen gerne weiter.

### Thermoplastische Formgebung

Auf einem modernen Spritzgussautomaten mit verschleißgeschützter Zylinder- und Schneckengarnitur.

Einstellungen: Zonenheizung 100 – 160°C. Formtemperatur: 50 – 60°C.

Werkzeug: z.B. Zweiplattenbauweise, wasser temperiert.

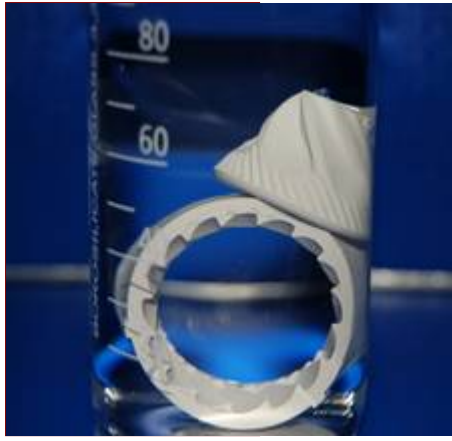
Mit Licomont EK 583 / Licomont EK 583 G hergestellte Formmassen lassen sich mit wenig Nachdruck spritzgießen.

Mit Licomont EK 583 / Licomont EK 583 G hergestellte Spritzgießteile können nach Bedarf mechanisch nachbearbeitet werden, z.B. Entfernung der Angüsse, Entgraten, nachträgliches Schneiden von Gewinden.

Bitte sprechen Sie auch mit dem Maschinenhersteller. Er berät Sie gerne in Fragen rund um den Spritzgießprozess.

## Entbinderung im Lösemittel

### ... wenn Formteile zur Deformation neigen



Bei geometrisch kritischen Teilen empfiehlt sich die Vorentbinderung der Formteile in Wasser. Dazu werden die Formteile mind. 1h in Wasser gelagert. Dabei wird das Porengefüge der Formlingsoberfläche geöffnet und ein Teil des Binders entfernt. Dieser Schritt kann in einem offenen Wasserbehälter ohne zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen durchgeführt werden. Die gelösten Binderbestandteile sind in Kläranlagen biologisch abbaubar bzw. werden vom Klärschlamm aufgenommen.

Weitere geeignete Lösemittel sind Ethanol und Aceton. Da empfohlen, wo Wasser ein Problem ist. **Vorsicht: Aceton und Ethanol sind leicht entzündlich!**

**eMBe Products & Service** berät Sie gerne beim Aufbau einer geeigneten Entbinderungsanlage.

## Thermische Entbinderung

### ... rückstandsfreie Entfernung der Binderreste

Benötigt wird ein Umluftofen, der für einen Temperaturbereich von 20 - 300°C geeignet ist bei einer Regelabweichung von +/- 5 K. Die mit Kohlenwasserstoffen beladene Abluft sollte einer anschließenden Reinigung (Katalyse oder Nachverbrennung) unterzogen werden.

Bitte halten Sie die KW-Konzentration von unter 30 g/m<sup>3</sup> Luft ein.

#### Typischer Temperaturverlauf:

80°C -- 20h -- 280°C -- 1h -- 280°C -- 3h -- 80°C

In der Praxis müssen Zeiten und Temperaturen ggf. angepasst werden.

Licomont EK 583 / Licomont EK 583 G verbrennt bereits ab 160 °C.

## Das Sintern

### ... aus geformten Pulver wird ein Bauteil



Im Idealfall sollten Entbinderofen und Sinterofen maßlich so aufeinander abgestimmt sein, dass die Benutzung der Brennunterlage in beiden Geräten möglich ist. Somit muss der Ofenbesatz nicht umgesetzt werden und kann auf den Unterlagen verbleiben. Aus Umweltschutzgründen ist auch hier die Kopplung der Abluftströme mit einer Abgasreinigung ratsam.

Typischer Sinterzyklus für Aluminiumoxid:

100°C -- 10h -- 800°C -- 5h -- 1670°C -- 1h -- 1670°C -- 2h -- 100°C.

Brennschwindung: ca. 15%. Bitte beachten beim Werkzeug-Layout

Haben Sie noch weitere Fragen zum Pulverspritzgießen, sprechen Sie uns an!

#### **eMBe Products & Service GmbH**

Ansprechpartner: Michael Bayer

Gemeindewald 7, 86672 Thierhaupten

Tel.: +49 8271 421988-3

Fax: +49 8271 421988-4

servicepoint@embe-products.com

#### Haftungsausschluss:

*Alle Informationen, Verarbeitungshinweise oder sonstige Hinweise stützen sich auf den heutigen Stand des Wissens, auf unsere derzeitigen technischen Kenntnisse und Erfahrungen. Dennoch sind sie freibleibend und ohne Gewähr. Dem Anwender obliegt selbst zu prüfen, ob das Produkt für das beabsichtigte Einsatzgebiet und den jeweiligen Verwendungszweck geeignet ist. Der Anwender oder Verarbeiter unserer Produkte ist jederzeit für die Einhaltung der rechtlichen Bestimmungen, insbesondere in Bezug auf Schutzrechte und Unfallvorschriften, verantwortlich.*

Copyright 2008 eMBe Products & Service GmbH

Licomont®: Eingetragene Marke von Clariant