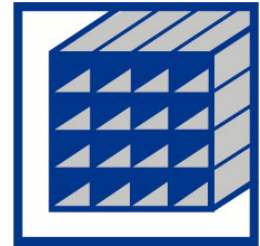


# Thermoplastische Spritzgussbinder



## SILIPLAST

### Einsatzzweck

Das Spritzgießen keramischer Pulver erlaubt eine fast vollständig automatische Herstellung komplizierter Geometrien in hohen Stückzahlen ohne wesentlichen Nachbearbeitungsbedarf.

Durch die Zugabe eines Spritzgussbinders wird das keramische Pulver in einen **unter Temperatureinwirkung fließfähigen Zustand** gebracht, der für die Formgebung mit Hilfe konventioneller Kunststoff-Spritzgussmaschinen notwendig ist. Durch intensives Vermischen des keramischen Pulvers mit dem Spritzgussbinder sollte, u.a. zur Gewährleistung der Fließeigenschaften, eine möglichst **vollständige Ummantelung der einzelnen Pulverkörner** erreicht werden.

Nach der Formgebung erhält der Grünling durch Erkalten bzw. Erstarren des Spritzgussmediums eine Bindung, die eine angemessene **Festigkeit für anschließende Verfahrensschritte** (wie z.B. Transport zum Entbinderungs- und/oder Sinteraggregat) gewährleistet.

Vor der Sinterung wird der Spritzgussbinder entweder durch Extraktion mit Lösungsmittel (z.B. Wasser) oder durch definierte thermische Behandlung entfernt. Ein geringer Restbestandteil verbleibt im Formkörper, um die **Formstabilität bis zum Einsetzen der keramischen Bindung** zu ermöglichen.

### Wirkungsweise

Für eine optimale Verarbeitbarkeit und zur Erzielung qualitativ guter Endprodukte müssen Spritzgussmedien eine Vielzahl von Anforderungen erfüllen.

Mit dem Einsatz der Spritzgussbinder von Zschimmer & Schwarz lassen sich für den Spritzgussprozess **optimale Viskosit tsbereiche** einstellen.

Die Viskosität des Feedstocks (Mischung aus Pulver und Spritzgussbinder) hängt von der zur Formgebung benötigten Additivzugabemenge und den eingestellten Verarbeitungstemperaturen ab. Aufgrund eines verhältnismäßig breiten Verarbeitungsfensters kann die Viskosität des Feedstocks in einem bestimmten Bereich noch über die Temperatur variiert werden, ohne dass es dabei bereits zu Zersetzungserscheinungen der Medien kommt.

Ein genügend **breiter Verarbeitungsbereich** ist außerdem beim Auftreten von Rohstoff- oder verfahrenstechnischen Schwankungen für die Qualitätssicherung der Endprodukte unabdingbar.

Gezielt eingesetzte Gleithilfsmittel in den Spritzgussbindern von Zschimmer & Schwarz ermöglichen neben einer **abriebarmen Aufbereitung des Pulvers** auch eine **problemlose Entformung der Spritzlinge** aus dem Werkzeug.

Aufgrund der **guten Benetzungseigenschaften** kann die für den Spritzprozess notwendige Zugabemenge auf ein Minimum reduziert werden. Eine gute Benetzung wirkt außerdem möglichen Entmischungserscheinungen entgegen.

Um ein **rückstandsfreies Entfernen** des Spritzgussmediums zu garantieren, werden ausschließlich organische Rohstoffe eingesetzt. Die Verwendung **toxikologisch unbedenklicher Einsatzstoffe** ermöglicht eine **wirtschaftliche Entsorgung** verbunden mit **niedrigen Emissionswerten**.