

# SCHMIERUNG DER GIEßKAMMER

## Warum muss die Gießkammer geschmiert werden?

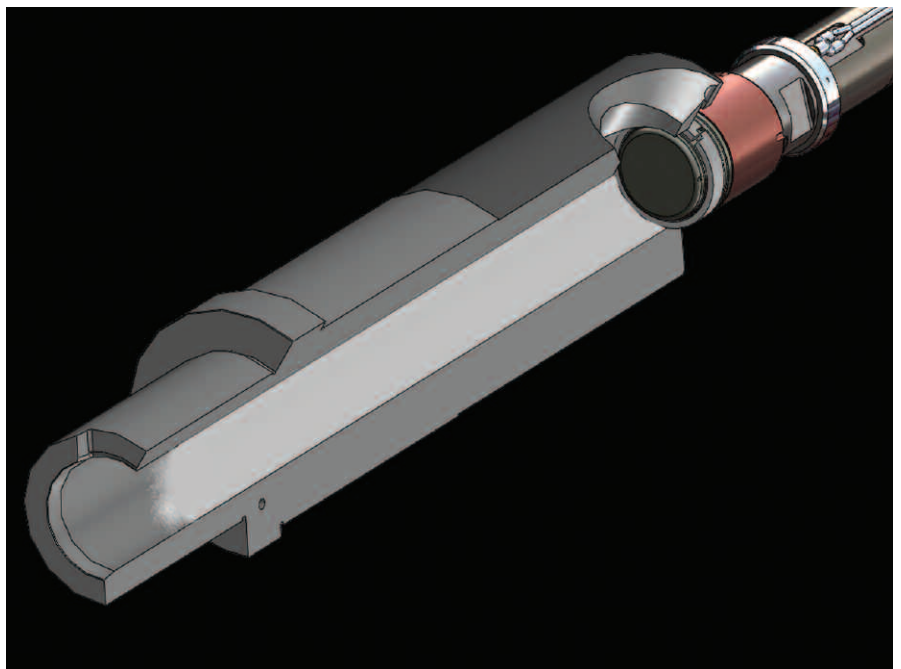
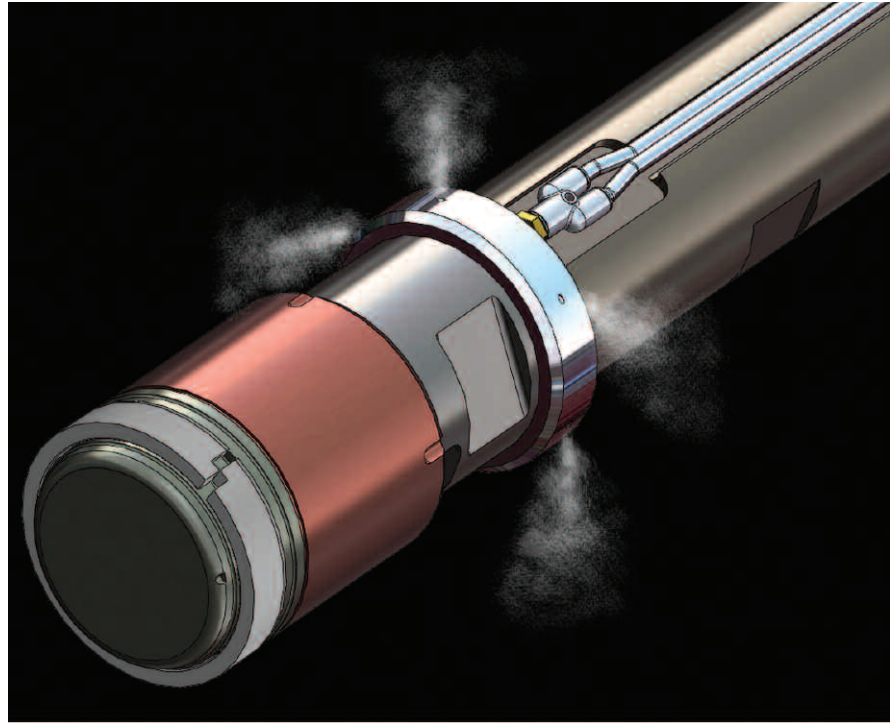
Die Abnutzung und der daraufhin nötige Austausch der Gießkammer kann für Druckgießer zu einem ständigen und teuren Problem werden. Viele nehmen fälschlicherweise an, dass die Abnutzung der Gießkammer hauptsächlich durch die Schrumpfung des Spalts zwischen dem Kolben und der Gießkammer infolge ungleichmäßiger Wärmeausdehnung entsteht. Tatsächlich ist das Gegenteil der Fall. Wenn die Temperatur sowohl der Gießkammer als auch der Kolbenspitze nicht ständig und genau geregelt wird, kann der Abstand groß genug werden, dass die Aluminiumlegierung durch den Spalt dringen kann. Die abschleifenden Silika in der Legierung erodieren dann bald die Gießkammer. Tatsächlich ist dies die vorwiegende Ursache von Abnutzungerscheinungen an Gießkammern.

Auf dem Konkurrenzmarkt von heute bedeutet eine effektive Handhabung der Spaltweite zwischen dem Kolben und der Gießkammer eine Voraussetzung für jedes erfolgreiche Leichtmetall-Druckgussystem. Probleme mit der Spaltweite können nur durch gutes Design und Wärmeregulierung gelöst werden, nicht durch Schmiermittel. Der Hauptzweck des Gießkammer-Schmiermittels ist deshalb einfach die Reduzierung der Reibung zwischen der Gießkammer und dem Kolben, um so ein problemloses Eindringen des Kolbens in die Gießkammer zu gewährleisten. Dies ist ausschlaggebend für konsistente Gussgeschwindigkeiten und eine längere Betriebsdauer sowohl der Gießkammer als auch der Gießkolbenspitze.

## Zu viel oder zu wenig?

Es muss eine ausreichende Menge Schmiermittel verwendet werden, wobei jedoch jedes Übermaß zu vermeiden ist. Es sollte deshalb nur soviel geschmiert werden wie absolut nötig. Das Schmiermittel sollte ungefährlich sein und keine giftigen Dämpfe erzeugen.

*(weiter)*



Es muss jede Anstrengung unternommen werden, um die Möglichkeit eines Eindringens von nichtmetallischen Stoffen in die Gussform zu eliminieren. Schmiermittel auf Graphitbasis können zum Beispiel zu Porosität des Gussstücks führen.

Schmiermittel sollte dort angewandt werden, wo es nötig ist... und zwar nur dort.

Jeder Überschuss an nicht verwendetem Schmiermittel bedeutet unnötige Kosten und verunreinigende Stoffe am Arbeitsplatz.

### **A.L.S. 192 – Das ultimative Schmiermittel**

Bornitrid wird derzeit allgemein als das wirkungsvollste Schmiermittel gepriesen, das der Aluminium-Druckgussindustrie zur Verfügung steht. Seine unvergleichliche Schmierfähigkeit übertrifft die aller anderen herkömmlichen Schmiermittel bei weitem. Außerdem ist es völlig ungefährlich und erzeugt keine giftigen Dämpfe.

### **Anwendung**

Bei Gießkammern mit einem kleinen Durchmesser von 10 cm oder weniger reicht das Schmiermittel-Tropfsystem normalerweise aus. Dazu gehört eine in die Gießkammer gefräste innere Schmiermittellrille in Kombination mit einer Dosiertropfvorrichtung.

Bei größeren und längeren Gießkammern ist eine ausreichende Schmierung des gesamten Innenraums schwierig. Castool sorgt mit dem beliebten Schmiermittel-Sprühsystem für eine ausreichende Schmierung.

### **Funktionsweise**

Eine sorgfältig dosierte Menge flüssiges Bornitrid wird verdampft und bildet so einen feinen Sprühnebel. Dieser wird durch die gesamte Länge der Gießkammer geblasen, wobei die Oberfläche vollständig und gleichmäßig mit einer dünnen Schicht Schmiermittel benetzt werden sollte.

Die Sprüh- und Luftdüsenvorrichtung für das Schmiermittel ist knapp hinter der Kolbenvorrichtung sicher befestigt. Durch die Düsenteknologie wird das flüssige Bornitrid wirksam zerstäubt und dadurch der Gesamtverbrauch reduziert. Die Zerstäubung findet außerhalb der Düsenkappe statt.

Dadurch wird sichergestellt, dass es zu keiner Ansammlung des Produkts im Inneren des Düsenrohrs kommt. Die Düsen können schnell ausgetauscht werden, sodass verschiedene Sprühbilder zur Verfügung stehen.

Der Sprühdruck und die Sprühdauer sind verstellbar. Dies ermöglicht eine vollständige Abdeckung ohne teure Übersprühung.

Die Dosier-Einspritzpumpe liefert die genaue nötige Menge an Schmiermittel für jeden Verarbeitungszyklus, ohne das Gussstück durch übermäßig viel Schmiermittel zu verunreinigen.

Die ganze Auftragevorrichtung kann bei Bedarf einfach und schnell umgesetzt werden.

### **Das Schmiermittel-Minisystem**

Der Aluminiumdruckguss ist ein ganzheitlicher Prozess. Kein einzelnes Element innerhalb des Produktionssystems arbeitet isoliert. Aus diesem Grund sollte auch keiner der Bestandteile einzeln betrachtet werden.

Synergie entsteht nur dann, wenn die Gießkammer, das Schmiermittel und die Kolbenspitze alle gewissermaßen als Minisystem und Teil eines Ganzen zusammenarbeiten.

### **Bewertung Ihres Schmiermittels**

Für die Feststellung des Wertes eines Schmiermittels bzw. jedes anderen Teils des Produktionssystems liegen zwei Maßstäbe vor. Erstens: Wie wirkt es sich auf den Prozess aus? Zweitens: Wie wirkt es sich auf die Lebensdauer der Fertigungsmittel aus?

Das Bornitrid-Schmiermittelsystem von Castool verbessert das Produkt, indem es Porosität aufgrund von nichtmetallischen Einschlüssen eliminiert. Es verbessert die Wiederholpräzision, indem es eine konsistente Gussgeschwindigkeit ermöglicht. Außerdem reduziert das Castool-Schmiersystem Abnutzungen und verlängert dadurch die Betriebslebensdauer sowohl der Gießkammer als auch der Gießkolbenspitze erheblich.

### **FAKTEN**

- **Bornitrid-Schmiermittel verbessert die Qualität des Gussstücks**
- **Vollständige Abdeckung garantiert**
- **Porosität aufgrund von Schmiermittelüberschuss wird eliminiert**
- **Ausschuss wird reduziert**
- **Verlängert die Lebensdauer sowohl der Gießkammer als auch der Gießkolbenspitze**
- **Schmierzyklus ist komplett programmierbar**
- **Es wird weniger Schmiermittel benötigt und die Kosten reduziert**
- **Bornitrid-Schmiermittel ist absolut ungefährlich**
- **Es erzeugt keine giftigen Dämpfe**
- **Das Arbeitsumfeld wird verbessert**

