



Made by Drache.  
Casthouse Technology –  
worldwide.

## Aluminium Formguss

Deutsche Version





Made by Drache.  
Casthouse Technology – worldwide.

**Drache innovative Gießereitechnik** Seite 2

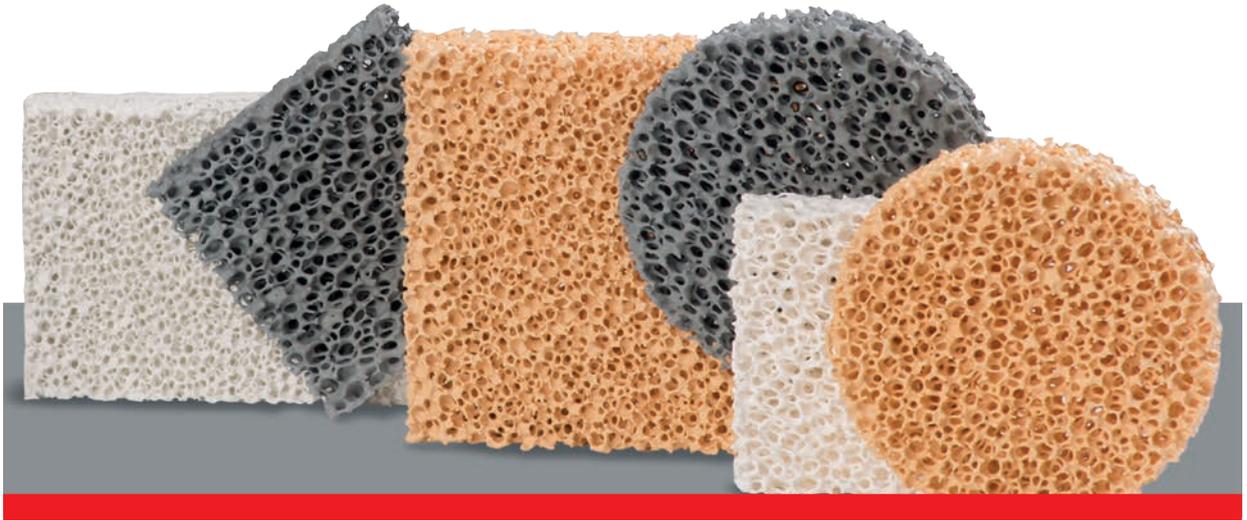
**Lösungen für Aluminiumgießereien**

- Cerapor® LDNG Filter Seite 3
- ATi-Aluminiumtitanat Seite 4
- SN-Siliziumnitrid Seite 4
- Tiegelofen Seite 5
- ND-Guss Seite 5
- Transporttiegel Seite 6
- Weitere Komponenten Seite 6

**Drache - das Unternehmen** Seite 7-9

# Weltweit in Höchstform: innovative Gießereitechnik.

Als wertvoller Rohstoff gewinnt Metall unter Qualitäts- und Kostenaspekten für Umwelt und Nachhaltigkeit zunehmend an Bedeutung. Die Drache GmbH bietet Kunden weltweit innovative Lösungen für die Gießereitechnik.



Aufgrund der hohen Qualitätsansprüche an unsere Produkte und unserer Innovationskraft schätzen uns Kunden als serviceorientierten, innovativen Problemlöser. Als einen Partner, der auf aktuelle Marktanforderungen reagiert und heute schon die Produktionsanforderungen von morgen erfüllt. Nicht umsonst sind wir daher stark für Zulieferer der Luftfahrt-industrie tätig.

Was uns auszeichnet, ist unsere Beratungskompetenz, basierend auf langjährigem welt-weitem Erfahrungsaustausch und ständiger Weiterentwicklung. Bei der Beratung im Anlagenbau dürfen Kunden bereits vor Auftragsvergabe von uns maßgeschneiderte Lösungs-ansätze für ihre konkrete Anforderung erwarten – und zwar in Bezug auf Materialauswahl, Kosten- und Energieeffizienz, Temperatur und Strömung sowie Umweltfreundlichkeit und Sicherheit.

Sie verantwortungsvoll und langfristig zu begleiten, ist uns als Marktführer ein Anliegen. So zählen zu unserem Service selbstverständlich auch die Inbetriebnahme und Revision der Anlagen vor Ort. Im seltenen Falle eines Falles ist ein Service-team kurzfristig bei Ihnen, so dass die Produktion weiterlaufen kann.

**Profitieren Sie von Leistungen, Produkten und Service –  
alles in Höchstform.**



## ■ Bestens in Form: unsere Lösungen für Aluminiumgießereien.



Für den Bereich Aluminium-Formguss hält die Drache GmbH für ihre Kunden zahlreiche Produkte wie Schaumkeramikfilter, spezielle Bauteile für den Niederdruckguss sowie einen selbst entwickelten Tiegelschöpffofen bereit, die weltweit Anwendung finden.

Drache bietet für den Bereich Aluminium-Formguss eine Reihe von Produkten. Dazu gehören Cerapor® LDNG Schaumkeramikfilter, die im Sand- und Kokillenguss Anwendung finden.

Des Weiteren gibt es spezielle Bauteile aus den Ingenieurskeramiken Siliziumnitrid (SN) und Aluminiumtitanat (ATi), die besonders im Niederdruckguss (ND-Guss) ihre Vorteile ausspielen. Außerdem fertigt Drache einen selbstentwickelten Tiegelschöpffofen für Aluminiumgießereien, der eine extrem gute Energieeffizienz bietet.

**Sie suchen Lösungen für den Aluminium-Formguss? Bei uns werden Sie fündig!**

## ■ Cerapor® LDNG Filter

Cerapor® LDNG Filter sind Schaumkeramikfilter, die Ihnen speziell für den Aluminium-Formguss viele Vorteile bieten:

- Optimiert für Al-Formguss
- Temperaturbeständig bis 1000 °C
- Sehr gutes Aufschwimmverhalten
- Frei von Kohlenstoff/Graphit
- Nicht hygroskopisch
- In allen gängigen Formaten und Porositäten erhältlich
- Auf Wunsch kundenspezifische Größen



## ATi-Aluminiumtitanat

Aluminiumtitanat (ATi) ist ein keramischer Werkstoff, der oft Einsatz in Bauteilen im Aluminiumguss findet und über herausragende Materialeigenschaften verfügt:



- Keramik für Einsatz im Al-Guss
- Exzellente Temperaturwechselbeständigkeit und Nichtbenetzbarkeit
- Kundenspezifische Bauteile wie Steigrohre, Eingussdüsen für ND-Guss, Breakringe, Dosierrohre, Gießdüsen für Strangguss etc.

## SN-Siliziumnitrid

Siliziumnitrid (SN) bietet Ihnen aufgrund seiner hervorragenden Materialeigenschaften im Aluminium- und Magnesiumguss viele Vorteile:

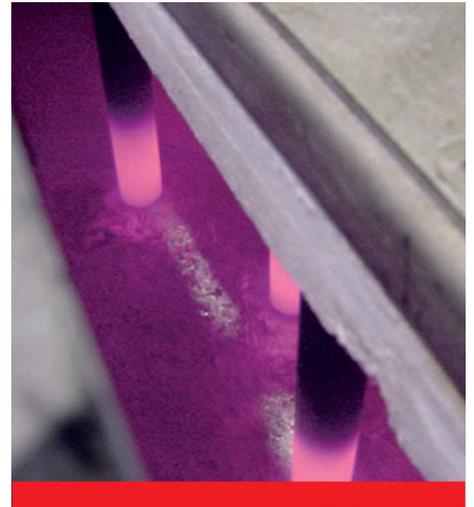
- Hochleistungskeramik für Einsatz im Al- und Mg-Guss
- Exzellente chemische Resistenzen gegen Al-Schmelzen, Gießereichemikalien sowie Natronlauge
- Sehr hohe Festigkeit und hohe Wärmeleitfähigkeit
- Kundenspezifische Bauteile wie Thermoelementschutzrohre, Heizrohre, Steigrohre
- Steigrohre auch in polierter Ausführung für verbesserte Lebensdauer sowie einfache und kurze Reinigungszyklen



## ■ Tiegelofen

Drache hat einen optimierten Schöpfofen für den Aluminium-Formguss im Programm, der sich durch folgende hervorstechende Merkmale auszeichnet:

- Energieeffizienter Schöpfofen für Al-Formguss
- Bis zu 2t Nutzvolumen
- Direktbeheizte Schmelze + Isolierung -> niedriger Energieverbrauch + homogene Temperaturverteilung (+/- 2 °C)
- Einfaches Reinigen (keine Korundbildung)
- Lange Tiegelstandzeit (> 1,5 Jahre)



## ■ ND-Guss

Drache bietet Ihnen ein komplettes Paket an Gießsystemen für den Niederdruckguss sowie einen kompetenten Service, um die Bauteile optimal einzusetzen.

Dieser umfasst auch Beratung und Support bei einer gewünschten Umstellung von gusseisernen Steigrohren auf die modernen, leistungsfähigeren Alternativen Siliziumnitrid und Aluminiumtitanat.

- Komplettes Gießsystem: Steigrohre aus Siliziumnitrid (SN) oder Aluminiumtitanat (ATi), Zwischenrohre aus Drache Kalziumsilikat (DKS), Eingussdüsen aus Aluminiumtitanat (ATi), Schaumkeramikfilter
- Technische Beratung und Service bei Umstellung von Gusseisen- auf Keramikrohre vor Ort



## ■ Transporttiegel



Transporttiegel werden aus dem bewährten Drache Fused Silica gefertigt. Dieses zeichnet sich durch seine sehr gute Verschleiß- und Korrosionsbeständigkeit aus.

Außerdem werden die Tiegel bei einer Temperatur > 800°C getempert, wodurch diese frei von Restfeuchte sind.

Dadurch ist die Wasserstoff-Aufnahme der Schmelze aus dem Feuerfest Material ab dem ersten Einsatz bereits eliminiert.

Die Tiegel können komplett nach Kundenvorgabe gefertigt werden. Möglich sind auch Tiegel mit nahtlos integrierter Ausgusschnauze.

Zusätzlich bietet Drache auch die komplette Neuzustellung von Tiegeln - inklusive Installation einer hocheffizienten Hinterisolierung – in vorhandene Stahlbauten an.

## ■ Weitere Komponenten

Drache bietet noch eine Reihe weitere Komponenten für Aluminium Formgießereien an:

- Dosierrohre: Drache bietet Dosiersteigrohre für Striko-Westofen Druckgießöfen in allen gängigen Geometrien an
- Rinnensegmente aus Drache Fused Silica für Transfer- und Gießrinnen
- Entgaserschwerter aus Drache Fused Silica
- Bauteile aus DKS Kalziumsilicat, wie z.B. Düsen, Isoliereinsätze etc.



---

# ■ Feuer und Flamme für Qualität, made in Germany.

Seit der Gründung durch Frank Drache im Jahr 1984 bietet die Drache GmbH weltweit zufriedenen Kunden eine ganze Palette innovativer Produkte und Anlagen für die Gießereitechnik.



Auch die Lösung kundenspezifischer Anforderungen, die schnelle unkomplizierte Abwicklung von Projekten sowie die verlässliche langjährige Partnerschaft erfüllen alle Kriterien der Qualität, made in Germany.

So wurden seit der Firmengründung am Standort Diez bis heute Produktionskapazitäten kontinuierlich gesteigert, Neuinvestitionen in modernere Maschinen und Öfen sowie auch stetig vorhandene Anlagen und interne Abläufe optimiert.

Um Kunden mit „Lösungen aus einem Guss“ zufriedenzustellen, werden hier in mittlerweile zwei Fertigungsstätten alle Komponenten für die innovative Gießereitechnik geplant, konstruiert und realisiert.

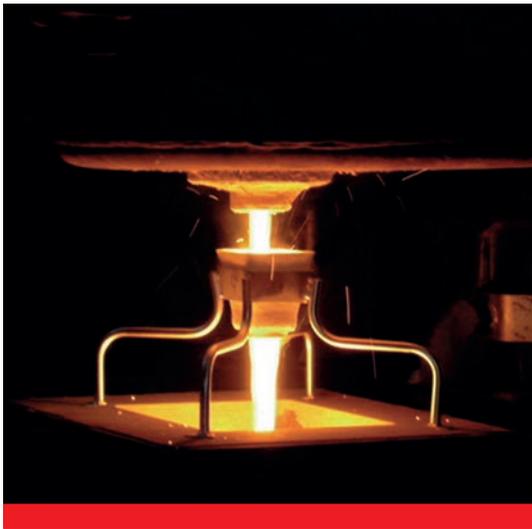
Als global agierendes Unternehmen bieten wir Ihnen weitere Serviceleistungen:

- Kompletteneuzustellungen von Filterboxen, Rinnen, TBF, Entgaser, Transportriegeln vor Ort oder bei Drache
- Auslegung und Optimierung von Filterboxen und Rinnensystemen für Al-Gießereien
- Durchführung von Reinheitsmessungen von flüssigem Aluminium mit Hilfe des eigenen Prefil Messgeräts
- Metallurgische Analytik für Aluminium
- Durchführung von Erstarrungs- und Formfüllsimulation für den Formguss mit Hilfe der SolidCast-Simulationssoftware

**Wenn Sie Feuer und Flamme für Qualität, made in Germany, sind, sprechen Sie uns an.**

## Für uns kein heißes Eisen: ständige Innovationskraft.

Innovativ zu sein, behaupten viele. Wir sind es. Dabei machen wir sogar vor den eigenen Entwicklungen nicht halt, sondern optimieren auch diese in Zusammenarbeit mit namhaften Instituten und Forschungseinrichtungen stetig weiter.



Keramik und Metall verändern sich ständig. Was wir entwickelt haben, das passen wir immer wieder den veränderten Anforderungen an. Neuentwicklungen auf metallischer Seite werden immer wieder geprüft und Legierungen weiterentwickelt sowie eigens Pilotprojekte ins Leben gerufen. Dafür stehen drei Keramikingenieure sowie eine Laborantin in unserem Unternehmen zur Verfügung.

Innovationskraft haben wir schon in vielen Bereichen bewiesen. So wurden in unserer eigenen F+E-Abteilung eine Vielzahl von Werkstoffen entwickelt, die sich noch heute im Einsatz befinden und weltweit im Markt etabliert sind. Bestehende Produkte optimieren wir stetig weiter, um die bestmöglichen Anwendungseigenschaften zu erzielen.

Bereits 1989 führten wir den original Duplexfilter ein, der bis heute zwei Porositäten in einem Filter vereint. Weitere etablierte Eigenentwicklungen sind unter anderem Ceralu<sup>®</sup> Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Filter, Cerazirk<sup>®</sup> ZrO<sub>2</sub> Filter, Cerazirk LD Filter, Cerapor<sup>®</sup> LDNG Filter und Ceric<sup>®</sup> NG Filter.

In der Festkeramik zählen Drache Fused Silica, Fused Silica Fein und Fused Silica LD zu unseren bewährten Lösungen.

Unsere Innovationen beschränken sich jedoch nicht nur auf Keramikbauteile und Filter. Auch im Anlagenbau bietet Drache Innovationen für Filterboxen und Rinnensysteme, die sich durch lange Standzeiten, minimalen Wärmeverlust und hoch-effiziente, robuste Vorheizsysteme auszeichnen. Für den Aluminiumformguss haben wir einen Tiegelofen entwickelt, der im Vergleich zu konventionellen Lösungen eine zukunftsorientierte Energieeffizienz aufweist.

**Wenn auch für Sie Innovationen kein heißes Eisen sind, packen wir es gemeinsam an!**

## Für uns mehr als reine Formsache: Verantwortung.

Als zukunftsorientiertes Unternehmen tragen wir gerne die Verantwortung für das Wohlergehen unserer Kunden und Mitarbeiter. Auch ein respektvoller, nachhaltiger Umgang mit unserer Umwelt und ihren Ressourcen liegt uns am Herzen.



Ganz selbstverständlich ist für uns auch das Thema Arbeitssicherheit und Bedienfreundlichkeit. So werden alle Maschinen in unserer Fertigung in jährlichen Audits intern, sowie extern, durch die Berufsgenossenschaft geprüft.

Ebenfalls die Anlagen und Produkte, die wir im Auftrag unserer Kunden entwickeln, werden in dieser Hinsicht genauestens unter die Lupe genommen. Dass beispielsweise unsere Keramik-Filterboxen dabei langsamer auskühlen, ist ein Nebeneffekt, der sich neben der Arbeitssicherheit auch auf die höhere Qualität und Langlebigkeit des Produkts auswirkt.

Energieeffizienz ist nicht nur bei den Anlagen und Produkten unserer Kunden ein Thema, sondern auch in unseren Fertighallen selbst. So nutzen wir die Abwärme der Öfen energieeffizient.

**Wenn auch für Sie Verantwortung mehr als reine Formsache ist, lernen Sie uns kennen!**



Made by Drache.  
Casthouse Technology – worldwide.

### **Drache worldwide locations**

- Germany

Drache Umwelttechnik GmbH  
Werner-von-Siemens-Str. 24-26  
D 65582 Diez

- USA

Drache USA Inc.  
1001 Springwood Ave., Unit 4B  
Gibsonville, NC 27249

- Middle East

Drache Middle East  
P.O. Box 42166  
Hamriyah Free Zone, Sharjah  
United Arab Emirates

- Sweden

Nicklas Käcker  
Tel: +46 705 144942  
E-Mail: [nicklas.kaecker@drache-gmbh.de](mailto:nicklas.kaecker@drache-gmbh.de)

- Russia

E-Mail: [larissa.adolf@drache-gmbh.de](mailto:larissa.adolf@drache-gmbh.de)

- Australia & Southeast Asia

E-Mail: [odteng@odt.com.au](mailto:odteng@odt.com.au)  
Homepage: [www.odt.com.au](http://www.odt.com.au)

- China

Shenzhen Juzhan Metallurgical Material Co., Ltd  
E-Mail: [greatyangtao@163.com](mailto:greatyangtao@163.com)  
Homepage: [www.drachefilter.com](http://www.drachefilter.com)





Made by Drache.  
Casthouse Technology – worldwide.

Drache GmbH  
Werner- von-Siemens-Str. 24-26  
D-65582 Diez | Germany  
T +49 (0) 64 32-607 0  
F +49 (0) 64 32-607 52  
mail@drache-gmbh.de  
www.drache-gmbh.de