

# Anorganik

Emissionsfrei gießen





## Mit anorganischen Bindersystemen emissionsfrei produzieren

Die Herausforderungen unserer Zeit machen den verantwortungsvollen Umgang mit natürlichen Ressourcen und einer umweltschonenden Produktion zu einer immer dringlicheren Aufgabe. Die komplett anorganische Natur eines Bindersystems ist in der Praxis sicht- und riechbar, da es während des Gießprozesses weder zu einer Qualm- noch Geruchsentwicklung kommt. Weiterhin leisten nicht vorhandene flüchtige organische Verbindungen (BTEX) einen messbaren Beitrag zu aktuellen Arbeitsplatzregularien und Umweltthemen.

Das anorganische HA-Bindersystem besteht aus einem anorganischen Binder auf Wasserbasis, dem Cordis-Binder, und einem damit gemeinsam einzusetzenden Additiv, dem Anorgit-Additiv.

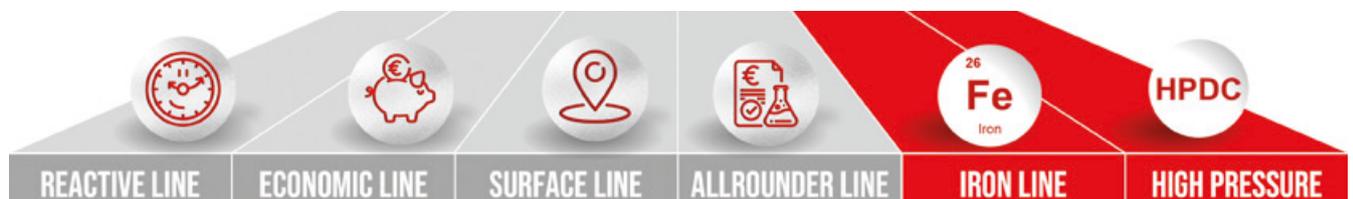
Unter Temperaturbeaufschlagung in beheizten Kernkästen bildet sich durch einen chemisch-physikalischen Prozess ein dreidimensionales Netzwerk aus, das dem Sandkern seine Festigkeit verleiht. Die Aushärtung findet somit allein durch das warme Werkzeug statt und wird durch eine Heißluftbegasung unterstützt. Hierdurch wird eine deutliche Reduzierung der Zykluszeit erreicht.

Das in den Kernen befindliche Wasser wird durch den Wärmeeintrag in die Gasphase überführt und ausgetrieben.

## Gezielt kombinieren und profitieren

Das anorganische Cordis- und Anorgit-Bindersystem erfüllt die Anforderungen unserer Kunden mit innovativen und lösungsorientierten Produkten.

Es lassen sich die verschiedenen Cordis- und Anorgit-Produkte gezielt kombinieren, um den größtmöglichen Kundennutzen zu erzeugen.



# Ihre Vorteile

## Umweltschutz und Nachhaltigkeit

- Kein Qualm, kein BTEX
- Keine Geruchsbelästigung
- Kein CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch zersetzende Organik
- Effiziente Ressourcennutzung
- Regenerierbarkeit

## Produktivität

- Qualitativ hochwertige Gussteile
- Realisierung komplexer Kerngeometrien
- Keine Kondensat-Ablagerungen an der Kokille:  
Erhöhung der Werkzeugstandzeiten

## Verbesserte Arbeitsbedingungen

- Keine Geruchsbelästigung bei der Fertigung anorganisch gebundener Kerne und beim Abguss
- Verringerte Lärmbelastung: Absaugungen an Kernschießmaschine und Gießtisch sind nicht nötig

## Kostenvorteile

- Es entfallen Investitions- und Betriebskosten zur Luftreinigung
- Keine Kondensatbildung: Reduzierter Reinigungsaufwand
- Längere Standzeit der Werkzeuge reduziert Kosten
- Regenerierbarkeit

# Unsere Produkte

## Cordis-Binder

Unsere anorganischen Cordis-Binder basieren auf einer modifizierten Silikat-Lösung und lassen sich hinsichtlich der Anforderungen gezielt einstellen.



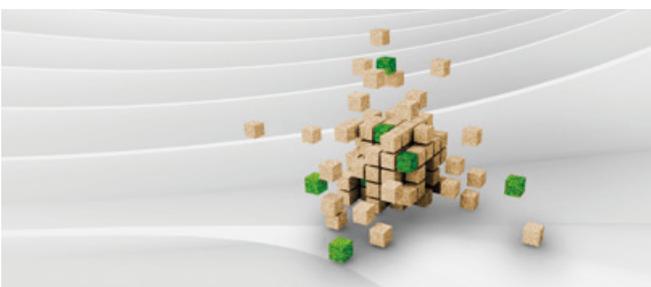
## Trennmittel, Kleber und Schichten

Der Einsatz spezifischer abgestimmter Trennmittel steigert die Produktqualität und Produktivität bei der anorganischen Kernherstellung. Die Produkte zeichnen sich durch lange Standzeiten sowie lange Auftragszyklen aus.

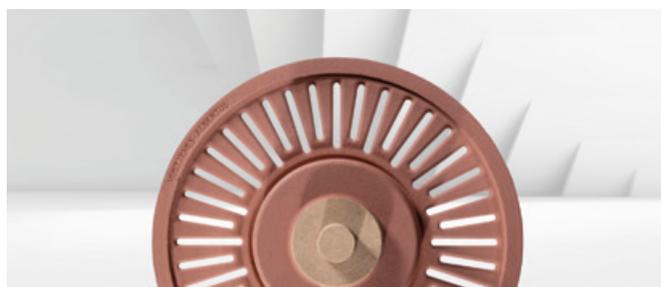
Zum Verbinden einzelner anorganisch gebundener Kerne steht eine breite Palette von kalt- und heißhärtenden Klebern mit unterschiedlichen Eigenschaften zur Verfügung.

## Anorgit-Additive

Unsere Anorgit-Pulveradditive auf Basis anorganischer Siliziumverbindungen kommen gemeinsam mit auf das Additiv abgestimmten Cordis-Bindern zum Einsatz.



Abgerundet wird das Komplettpaket durch auf den anorganischen Kernbinder abgestimmte Kernschichten auf Wasser- oder Alkoholbasis zur Isolierung des Untergrundes gegen thermische Belastung der Metallschmelze.



# Anwendungskompetenz

## Referenzen

In vielen namhaften, global aufgestellten Aluminiumgießereien ist der Einsatz anorganisch gefertigter Kerne inzwischen weitgehend etabliert und erfolgreich im Einsatz.

Der Einsatz anorganischer Bindemittel beschränkt sich nicht nur auf den Bereich verschiedenster Gussteile für Verbrennungsmotoren, sondern findet auch Verwendung in alternativen Antriebskonzepten wie Elektro- oder Hybridfahrzeuge. Hier kommen sowohl geschossene als auch 3D-gedruckte Kerne zum Einsatz.



## Neue Anwendungsfelder

Die Machbarkeit eines Technologiewechsels auch für den Bereich Eisenguss wurde in den vergangenen Jahren in enger Kooperation zwischen HA und Brembo entscheidend vorangetrieben und bis zur Serienreife geführt.

Um Projekte dieser Art erfolgreich gestalten zu können, ist ein ganzheitliches Konzept erforderlich: Definierte Anlagentechnik, Prozessführung und Prozessparameter sowie speziell auf den Anwendungsfall abgestimmte Bindermaterialien und Schichten.



## HÜTTENES-ALBERTUS

CHEMISCHE WERKE GMBH

Wiesenstr. 23  
40549 Düsseldorf  
Germany

Phone: +49 211 5087 -0  
pm.germany@ha-group.com  
ha-group.com