

# Der Kern der Sache – Anorganische Kerne für den Eisenguss

**Die Herstellung von anorganisch gebundenen Kernen für den Eisenguss und insbesondere für die Anwendung in Kundengießereien mit häufig wechselnden Sortimenten stellt augenblicklich eine der wichtigsten zu lösenden Aufgaben der Gießereibranche dar. Die wesentlichen Charakteristika eines für den Eisenguss geeigneten Verfahrens werden hier vorgestellt.**



**Abb.:** Anorganisch gebundene Kerne 2 % Binder, Masse ca. 6 kg, geschichtet

Bei dem eingesetzten Bindersystem handelt es sich um ein Bindemittel auf Alkalisilikat- bzw. Wasserglasbasis, welches mit einer ganzen Reihe von Oxiden modifiziert wurde und keinerlei organische Bestandteile enthält. Die Verfestigung des Formstoffs erfolgt hierbei ausschließlich durch eine Begasung mit ca. 160 °C warmer Luft. Das Bindemittel ist ein Einkomponentenbinder, welcher ohne zusätzliche Additive in Bereichen von weniger als 2,5 %, in vielen Fällen unter 2 % dosiert werden kann. Mit dem System werden

Festigkeiten erreicht, die mit denen der am Markt bekannten anorganischen Bindersysteme vergleichbar sind. Durch den Einsatz deutlich geringerer Binderzugaben werden geringe Restfestigkeiten nach thermischer Belastung sowie ein sehr gutes Zerfalls- und damit Entkernverhalten sichergestellt. Im Hinblick auf die in der Regel im Bereich des Eisengusses genutzte Formherstellung mit bentonit-gebundenen Formstoffen kann festgestellt werden, dass das vorgestellte anorganische Bindersystem in üblichen Zulaufmengen keine Schädigung des Umlaufformstoffsystems bewirkt. Das „begasungshärtende“ anorganische Formstoffbindersystem stellt eine im Eisenguss anwendbare umweltfreundliche Alternative zur Kernherstellung zum bisher hauptsächlich eingesetzten PUR-Cold-Box-Verfahren dar. Die wesentlichen bei einer beabsichtigten Anwendung des Verfahrens notwendigen Voraussetzungen (Bereitstellung der benötigten Heißluft und geeignete Kernkästen) sind realisierbar.

## Autoren:

**Prof. Dr.-Ing. habil. Hartmut Polzin, Dr.-Ing. Theo Kooyers**

## Kontakt

### Peak Deutschland GmbH Gießereibindersysteme

Dresdner Straße 58, D-01683 Nossen

Tel.: +49 (0)35242 656595, Fax: +49 (0)35242 656596

peakde@t-online.de

[www.peak-giesserei.de](http://www.peak-giesserei.de)

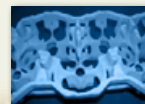


## Umwelt- und arbeitsplatzfreundliche Herstellung von Formen und Kernen

Cast Clean® anorganisches Bindersystem auf Silikatbasis für alle Gusswerkstoffe

Verfestigungsmöglichkeiten durch

- Begasung mit Kohlendioxid
- Kaltselbsthärtung
- Warm-Box bzw. Trocknung
- kombinierte Verfahren



**Peak Deutschland GmbH** Dresdner Straße 58 01683 Nossen  
Tel.: +49(0)35242 / 656595 Fax: +49(0)35242 / 656596 eMail:peakde@t-online.de [www.peak-giesserei.de](http://www.peak-giesserei.de)