STEULER Refractory | Linings

HOCHTEMPERATUROFENBAU
DESIGN UND WERKSTOFFE BIS 1.800 °C

FOCUS ON PERFORMANCE

DIE BESTEN WERKSTOFFE **FÜR DIE BESTEN ÖFEN**

Die grüne Transformation der Industrie beschleunigt die Entwicklung innovativer Ofentechnologien sowie deren Effizienzsteigerungen auf ein nie dagewesenes Tempo. Dies stellt an Brennhilfsmittel und feuerfeste Ofenauskleidungen gleichermaßen besondere Herausforderungen. Als Technologiepartner unterstützt Steuler Ofenbauer und Betreiber von der Planungsphase an. Bereits hier stehen Ihnen unsere Spezialisten aus Forschung und Entwicklung sowie Engineering zur Seite. Unser Fokus: Die Entwicklung von innovativen Brennhilfsmitteln und feuerfesten Auskleidungen mit bestmöglicher Lebensdauer, Effizienz und Nachhaltigkeit.

Isolierende Feuerleichtsteine auf Basis von Hohlkugelkorund und den dazugehörigen dichten Mullit- / Korund- und Andalusit-Werkstoffen werden zur Auskleidung von Brennöfen mit besonders hohen Temperaturen, sowie für deren Ausstattung an Brennhilfsmitteln verwendet. Bedingt durch die sehr gute Temperaturwechselbeständigkeit eignen sie sich hervorragend für den **Ofenbau im Hochtemperaturbereich bis 1.800 °C:**

- **Tunnelöfen**
- **Herdwagenöfen**
- **Schubplattenöfen**
- **Kammeröfen**
- **Sonderöfen**
- **Ofenwagen-Aufbauten**

1.800 °C

Reine Hohlkugelkorund-Werkstoffe finden besonders in Anwendungen ihren Einsatz, in denen ein aggressiver, atmosphärisch bedingter Angriff auf die Auskleidung zu erwarten ist. Insbesondere wenn Halogenide wie Fluor oder Chlor oder eine hohe Konzentration von Wasserstoff in der Atmosphäre vorliegt. Hier bieten diese Werkstoffe eine widerstandsfähige und maximal haltbare Auskleidung. Dabei können sie sowohl frontseitig als auch als Isolierung in der Hintermauerung eingesetzt werden.

FEUERLEICHTSTEINE AUS HOHLKUGELKORUND

- 100 % Wasserstoffbeständigkeit und exzellente Temperaturwechselbeständigkeit
- Sehr gute Heißeigenschaften und präzise Ausformung mit engen Maßtoleranzen
- Beständig auch in sehr aggressiven Atmosphären

DICHTE FEUERFESTSTEINE AUF BASIS MULLIT/KORUND, ANDALUSIT ODER BAUXIT

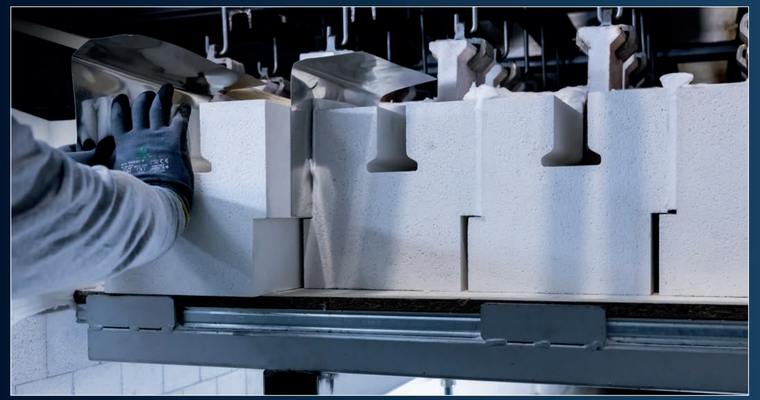
- 100 % Wasserstoffbeständigkeit (Mullit/Korrund) und hohe Heiß- und Kaltdruckfestigkeit
- Sehr gute Abriebfestigkeit und beständig auch bei chemisch aggressiven Atmosphären
- Exzellente Temperaturwechselbeständigkeit

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Um Auskleidungswerkstoffe zielgerichtet weiterzuentwickeln, hat Steuler eine weltweit einzigartige Versuchsanlage gebaut, die die Prozesse der Zukunft eins zu eins simuliert. Bei Temperaturen bis zu 1.400 °C und Drücken bis zu 6 bar werden unterschiedliche Gasgemische aus Wasserstoff, Methan, Kohlenmonoxid oder Wasserdampf präzise eingestellt. Die Gefügeveränderungen der feuerfesten Werkstoffe werden in situ analysiert. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen umgehend in eine effiziente und zielgerichtete Produktentwicklung ein und stehen unseren Kunden zur Verfügung.

PRODUKTION

Unsere feuerfesten Auskleidungen sowie Brennhilfsmittel werden ausschließlich an unseren beiden deutschen Standorten in Höhr-Grenzhausen und Breitscheid gefertigt. An diesen Standorten setzen wir modernste Brenn- und Ofentechnologie ein, deren feuerfeste Auskleidung und Brennhilfsmittel von uns designt und hergestellt werden. Wir brennen bei Temperaturen bis 1.750 °C.



Je nach Bedürfnissen und Anforderung werden die Produkte in verschiedenen Formgebungsverfahren hergestellt. Zu unseren vielfältigen Fertigungsverfahren gehören Nass- oder Trockenpressen, Vibrationspressverfahren, Stampf- oder Gießverfahren.

BEARBEITUNGSZENTRUM

Sonderbauteile haben oft komplexe Geometrien, die mit herkömmlichen Herstellverfahren nicht realisiert werden können. In unserem Bearbeitungszentrum werden Bauteile bis zu einer Abmessung von 2.500 x 2.000 mm und einer Tiefe von 500 mm mit einem 5-Achs CNC Roboter nachgearbeitet. So können wir sehr enge Toleranzen realisieren und zusätzlich Produkte bis 400 mm bei höchsten Ebenheitstoleranzen bis 0,05 mm planschleifen.

ENGINEERING

Spezifisches Engineering und detaillierte Konstruktionszeichnungen erstellen unsere Fachleute in Planung und CAD-Konstruktion mit Hilfe modernster Software inklusive CAD integrierten FEA-Analysen. Bereits in der Planungsphase stehen Ihnen unsere Spezialisten zur Seite und legen den Grundstein für einen späteren, störungsfreien Betrieb Ihrer Anlagen.

Dazu gehören auch kundenspezifische Lösungen wie:

- **Wandaufbausysteme mit Nut- und Federsteinen inklusive der passenden Haltesteine**
- **Deckensysteme mit Hänge- oder Gewölbedeckensteinen**
- **Hoch isolierende und damit energieeffiziente Hochtemperaturofenwagen-Aufbauten**
- **Brennersteine und Stutzen in speziellen Formsteinausführungen**

Alle Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse; sie stellen keine Beschaffenheitsangaben dar.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten **FF 01.24 24/03 DE 300** Printed in Germany

STEULER

Refractory | **Linings**

STEULER-KCH GmbH
Berggarten 1
56427 Siershahn I GERMANY
Phone: +49 2623 600 216
E-Mail: refractories@steuler-kch.de

www.steuler-kch.de