

KATALOG

**FEUERBETONSTEINE
FÜR KESSEL, KAMINÖFEN UND INDUSTRIE**



ART OF
HEATING



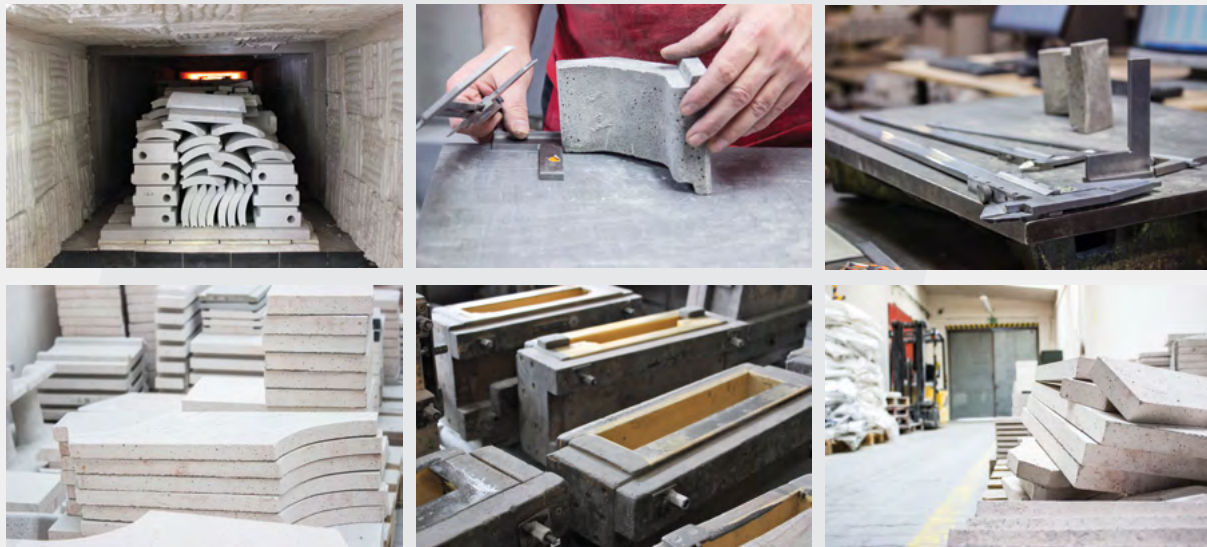
ART OF
HEATING



PROFIL DER GESELLSCHAFT

Die Gesellschaft LAC, s.r.o. ist seit drei Jahrzehnten ein erfolgreicher Hersteller von Feuerbetonsteinen, die in Hrušovany nad Jevišovkou gefertigt werden. Den Sitz der Gesellschaft und die Produktion der Industrie- und Trockenöfen finden Sie in Židlochovice.

Die Feuerbetons werden bei uns nach eigenen Rezepturen hergestellt und ihre Zusammensetzung gewährleistet die maximal mögliche Beständigkeit, Festigkeit und Maßhaltigkeit der Formsteine. Die Feuerbetons der Marke LAC sind eine hochwertigere Alternative zu Schamottesteinen. In unserer Firma wurden bereits mehr als 65 000 diverse Formen hergestellt. Die erfahrenen technischen Verkäufer empfehlen Ihnen das geeignete Material und in Zusammenarbeit mit der Konstruktionsabteilung optimieren oder entwerfen sie die Form der Steine für Kessel, Kaminöfen und Industrie.



Brennvorgang bei
950 °C



Mehr als 65 000
diverse Formen



Mehr als 4 400 m²
Lagerfläche



Traditionelle
Handfertigung



Wir fertigen
Teststeine



3D-Druck



SolidWorks

INHALTSVERZEICHNIS

1.	HOLZKESSEL	5
2.	PELLETKESSEL	6
3.	HACKSCHNITZELKESSEL	7
4.	KOHLEKESSEL	8
5.	HOLZÖFEN	9
6.	INDUSTRIE	10
7.	ZUBEHÖR	12
8.	MATERIALTABELLE	13

HOLZKESSEL

Wir bieten Feuerbetonsteine für Lade- und Brennkammern der Holzessel an, die dank ihren Eigenschaften einen temperatur- und emissionsmäßig ausgeglichenen Verbrennungsprozess mit dem Mehrwert eines langfristigen Schutzes der extrem exponierten Teile des Stahlkörpers gewährleisten.



Ladekammerstein



Brennkammerstein

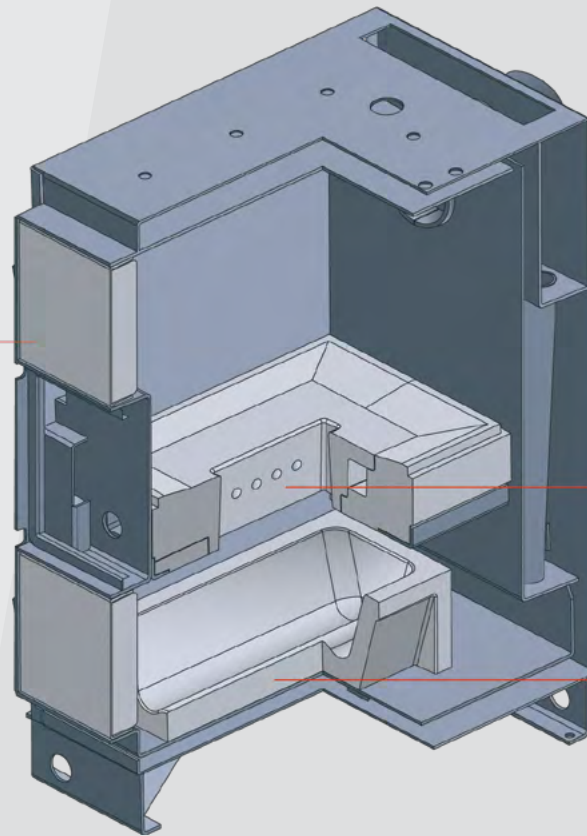


Türstein



Türstein

Türsteine



Ladekammersteine

Brennkammersteine

Ladekammersteine

Die Ladekammersteine werden so entworfen, dass sie die Entstehung einer mechanischen Beschädigung bei der Brennstoffbeschickung verhindern. Wir empfehlen Materialien mit höher Beständigkeit gegen Betriebsalkalien.

LACfire 1800/20 bis 1600 °C

Ein Korund-Feuerbeton mit Siliziumkarbid-Beimischung.

LACfire 1550/30 bis 1450 °C

Ein kombinierter Mullit-Feuerbeton mit Siliziumkarbid-Beimischung.

Brennkammersteine

Die Brennkammersteine sind Garantie für einen schnellen Anlauf auf optimale Betriebstemperatur und eine ausgewogene Vermischung von Luft und Gasen. Ihre Speichereigenschaften sorgen für eine verlängerte Wärmestabilität für den Abbrand der flüchtigen Bestandteile und einen allmählichen Temperaturabfall nach dem Ausbrennen des Brennstoffs.

LACfire 1500 bis 1350 °C

Feuerbeton auf Mullit-Basis standardmäßig mit Mikrobewehrung.

Türsteine

Die Hersteller von Holzesseln verwenden lieber Feuerbeton als Vermiculite oder Keramikfaser-Isolierung, vor allem wegen seiner hohen mechanischen Festigkeit und zur Erhöhung der Temperatur in der Brennkammer. Dadurch nehmen der Wirkungsgrad sowie die Lebensdauer des Kessels zu.

LACfire 1200 IZO bis 1100 °C

Ein maßhaltiger Isolier-Feuerbeton mit einer sehr niedrigen Wärmeleitfähigkeit.

LACfire 1800/20 bis 1600 °C

Ein Korund-Feuerbeton mit Siliziumkarbid-Beimischung.

PELLETKESSEL

Die Gestaltung der Feuerbetonsteine für Pelletkessel erfolgt unter Berücksichtigung der gelenkten Wirbelbewegung des Abgasstroms, die für den Abbrand der Staubbestandteile sorgt. Bei Verbrennung von hochwertigen Pellets ist auch die Wartung des Kessels sehr einfach.

Brennkammersteine

Die wichtigste Funktion unserer Brennkammersteine besteht in der Abschirmung und im Schutz der Wärmeübertragungsflächen des Kesselkörpers.

LACfire 1800/20 bis 1600 °C

Ein Korund-Feuerbeton mit Siliziumkarbid-Beimischung.

Deflektor

Die grundlegende Funktion der Feuerbeton-Deflektoren besteht in der Abschirmung der Abgaswege und der Erzeugung einer Wirbelbewegung der Gase über dem Brenner. Dadurch begünstigen sie die saubere Verbrennung von Flugstaub, reduzieren den Staubgehalt in den Abgasen und die Emissionen.

LACfire 1800/20 bis 1600 °C

Ein Korund-Feuerbeton mit Siliziumkarbid-Beimischung.

LACfire 1550/30 bis 1450 °C

Ein kombinierter Mullit-Feuerbeton mit Siliziumkarbid-Beimischung.

Türsteine

Die Hersteller von Pelletkesseln verwenden lieber Feuerbeton als Vermiculite oder Keramikfaser-Isolierung, vor allem wegen seiner hohen mechanischen Festigkeit und zur Erhöhung der Temperatur in der Brennkammer. Dadurch nehmen der Wirkungsgrad sowie die Lebensdauer des Kessels zu.

LACfire 1200 IZO bis 1100 °C

Ein maßhaltiger Isolier-Feuerbeton mit einer sehr niedrigen Wärmeleitfähigkeit.

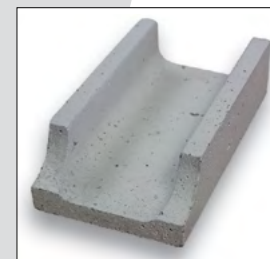
Türsteine

Deflektor

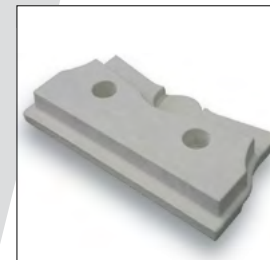
Brennkammersteine



Brennkammerstein



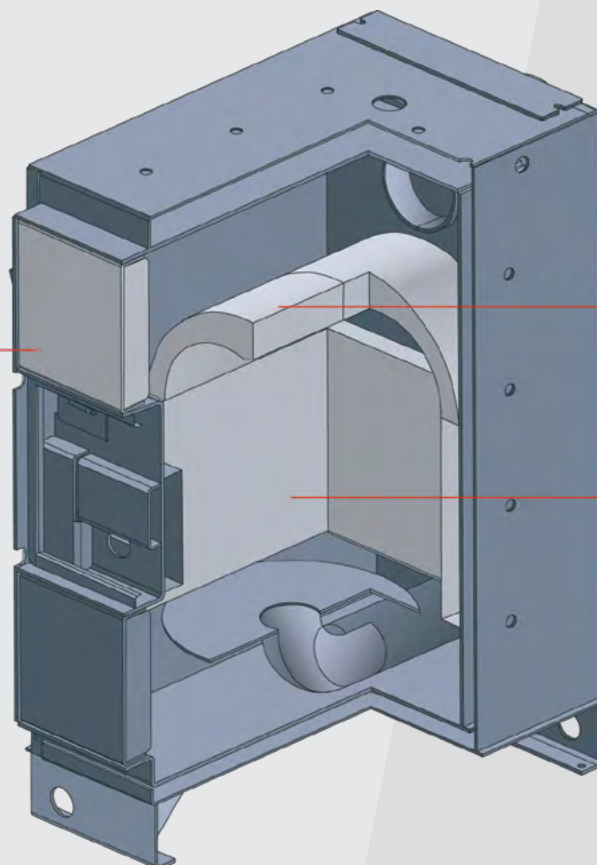
Deflektor



Türstein



Brenner



HACKSCHNITZELKESSEL

Bei Hackschnitzelkesseln ist es vor allem wichtig, dass die Feuerbetonsteine für die Brennkammern massiv ausgeführt sind. Die Formsteinmasse sorgt für das Nachtrocknen der Hackschnitzel, was zu ihrer sauberen Verbrennung und auch zu besseren Emissionswerten führt.



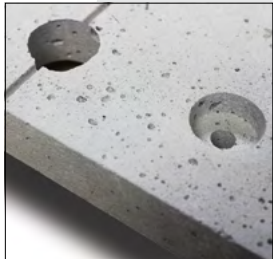
Primärbrennkammerstein



Primärbrennkammerstein

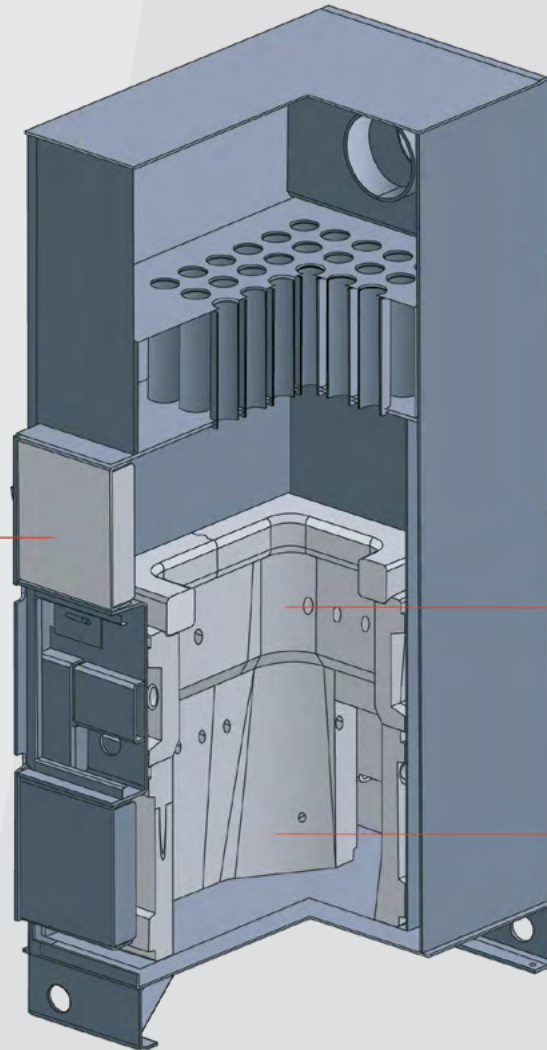


Sekundärbrennkammerstein



Türstein

Türsteine



Sekundärbrennkammersteine

Primärladekammersteine

Primärbrennkammersteine

Für die richtige Funktion der Brennkammer ist es wichtig, dass die Formsteinmasse ausreichend stark ist, um eine perfekte Vorwärmung der Primärluft zu gewährleisten. Der wichtigste Vorteil unserer Brennkammersteine besteht jedoch in ihrer Beständigkeit gegen thermochemische Korrosion, sowie Oxidations- und Reduktionsatmosphäre.

LACfire 1550/30 bis 1450 °C

Ein kombinierter Mullit-Feuerbeton mit Siliziumkarbid-Beimischung.

Sekundärbrennkammersteine

Die Sekundärbrennkammersteine werden so konzipiert, dass die Luft in die Brennkammer in zwei Achsen zugeführt wird. Dies begünstigt die Wirbelbewegung der Gase und ihre saubere Verbrennung, wodurch sich die Leistung Ihrer Kessel erhöht und die Emissionen reduziert werden.

LACfire 1800/20 bis 1600 °C

Ein Korund-Feuerbeton mit Siliziumkarbid-Beimischung.

Türsteine

Die Hersteller von Hackschnitzelkesseln verwenden lieber Feuerbeton als Vermiculite oder Keramikfaser-Isolierung, vor allem wegen seiner hohen mechanischen Festigkeit und zur Erhöhung der Temperatur in der Brennkammer, wodurch auch der Wirkungsgrad und die Lebensdauer des Kessels erhöht werden.

LACfire 1200 IZO bis 1100 °C

Ein maßhaltiger Isolier-Feuerbeton mit einer sehr niedrigen Wärmeleitfähigkeit

KOHLEKESSEL

Für Kohlekessel entwickeln und fertigen wir vor allem Deflektoren und Feuerbetonsteine zum Schutz der Kesselkörper. Die Deflektoren sorgen für die Wirbelbewegung der Abgase.

Brennkammersteine

Die Brennkammersteine werden so konzipiert, dass sie die beste Abschirmung und den besten Schutz für die Wärmeübertragungsflächen des Kesselkörpers bieten.

LACfire 1500 bis **1350 °C**

Feuerbeton auf Mullit-Basis standardmäßig mit Mikrobewehrung.

Deflektor / Flammenverteiler

Diese Art von Formsteinen dient vor allem zur Abschirmung der Abgaswege und zur Verteilung der Flamme für einen effektiveren Abbrand der flüchtigen Bestandteile, zur Reduzierung des Staubgehalts in den Abgasen und zu besseren Emissionswerten.

LACfire 1800/20 bis **1600 °C**

Ein Korund-Feuerbeton mit Siliziumkarbid-Beimischung.

LACfire 1550/30 bis **1450 °C**

Ein kombinierter Mullit-Feuerbeton mit Siliziumkarbid-Beimischung.

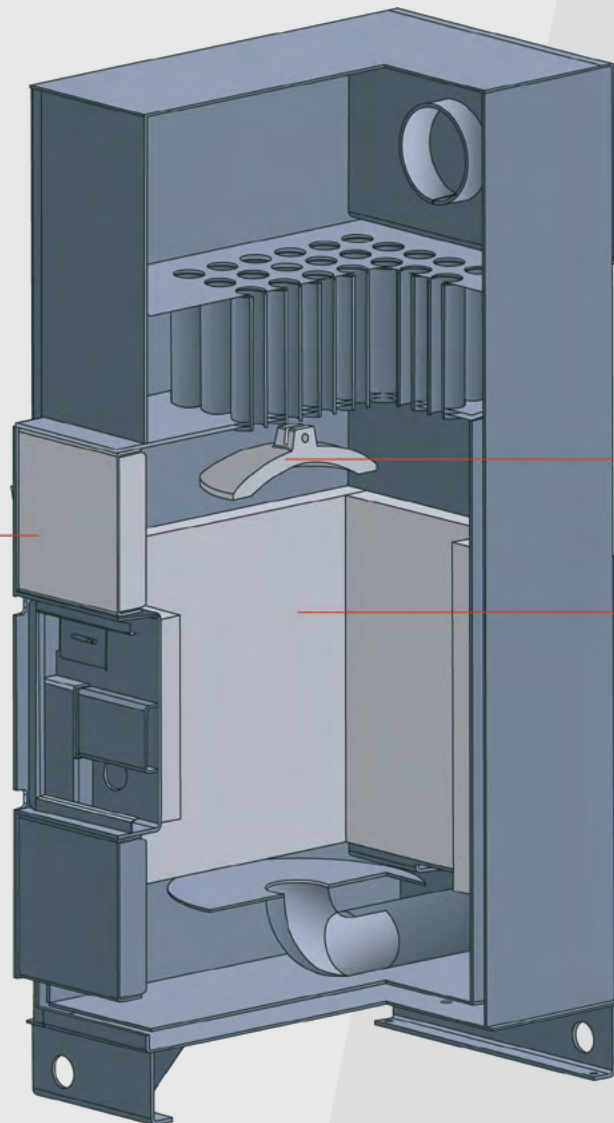
Türsteine

Die Hersteller von Kohlekesseln verwenden lieber Feuerbeton als Vermiculite oder Keramikfaser-Isolierung, vor allem wegen seiner hohen mechanischen Festigkeit.

LACfire 1200 IZO bis **1100 °C**

Ein maßhaltiger Isolier-Feuerbeton mit einer sehr niedrigen Wärmeleitfähigkeit.

Türsteine



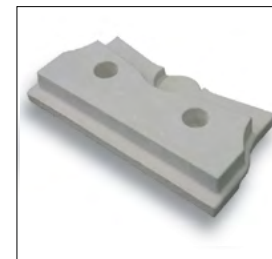
Brennkammerstein



Deflektor



Deflektor



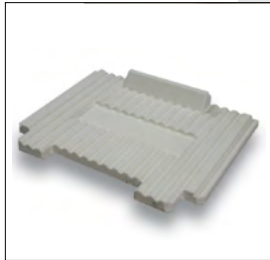
Türstein

Deflektor Flammenverteiler

Brennkammersteine

HOLZÖFEN

Die Formsteine der Marke LAC erhöhen den Wirkungsgrad von Kaminöfen, ermöglichen eine optimale Verbrennung und reduzieren somit dank der maximalen Ausnutzung des Anlagenpotentials den Brennstoffverbrauch. Außerdem bleibt die Brennkammer durch die hervorragenden Speichereigenschaften der Formsteine lange auf Betriebstemperatur.



Brennkammerstein



Rost

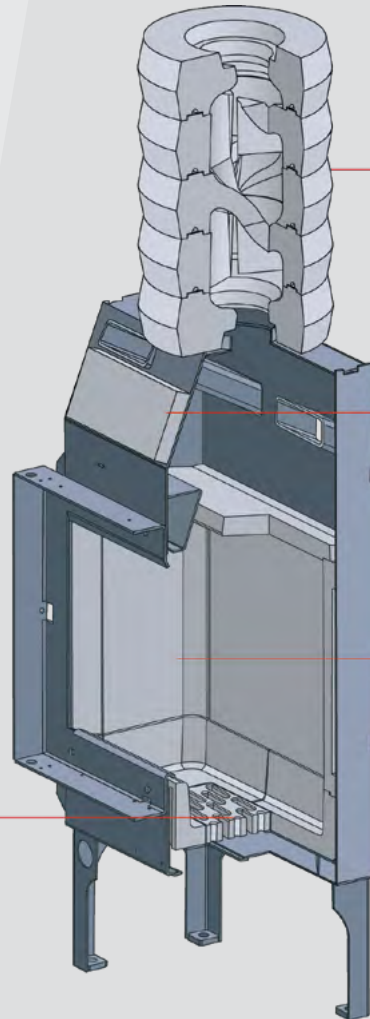


Rundförmiger Rost



Speicherverkleidung

Rost



Speicherringe

Speicherverkleidung

Brennkammersteine

Brennkammersteine

Bei den Brennkammersteinen legen wir besonderen Wert auf eine hervorragende mechanische Festigkeit. Eine Brennkammer muss auch über einen Deflektor verfügen, der als Brennkammerblende fungiert. Deshalb konzipieren wir unsere Deflektoren so, dass die Gase bei höherer Temperatur länger in die Abgaswege strömen und die Flamme richtig gelenkt, verteilt und genau nach Kundenwunsch geführt wird.

KZB 2 bis 1350 °C

Der Feuerbeton ist für die Stellen ideal, wo es zur mechanischen und Wärmebeanspruchung kommt.

Rost

Ein Ofenrost aus Feuerbeton hat einen grundsätzlichen Einfluss auf die Qualität des Verbrennungsprozesses, weil er die unter den Rost eingeleitete und weiter in die Brennkammer geführte Luft vorwärmt.

KZB 3 bis 1450 °C

Der Feuerbeton zeichnet sich durch hohe Festigkeit, geringe dauerhafte Längenänderung und hohe Beständigkeit gegen mechanischen Abrieb und Stöße aus.

KZB 4 bis 1600 °C

Extrem beständiger Feuerbeton gegen Temperaturveränderungen und Abrieb.

Speicherverkleidung

Über eine Speicherverkleidung sollten Sie nachdenken, wenn Sie die Wärme vom Kaminofen besser nutzen wollen.

KZB 8 bis 1000 °C

Feuerbeton mit hoher Wärmespeichereigenschaft mit einer Rohdichte von 3,6 kg/l und einem allmählichen Temperaturabfall. Zu empfehlen vor allem für Umkleidungen, Verkleidungen und Speicherverkleidungen.

KZB 7 bis 1100 °C

Isolier-Feuerbeton mit Maßhaltigkeit und sehr niedriger Wärmeleitfähigkeit.

Für jeden Anwendungsfall wird die Wahl des Feuerbeton-Materials mit dem technischen Büro abgesprochen. Die Feuerbetonsteine der Marke LAC werden üblicherweise in der Oxidations- sowie Reduktionsatmosphäre eingesetzt und in vielen Industriezweigen angewandt.

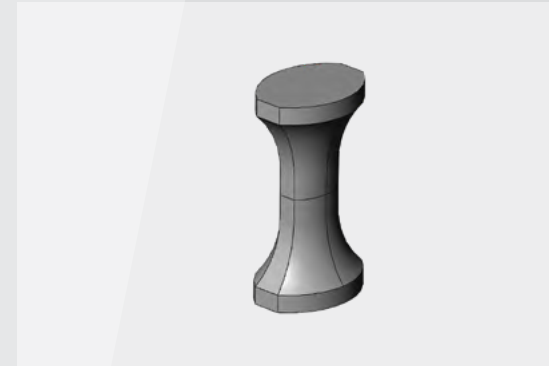
1. Energiekessel, Abfallverbrennungsanlage, Feuerungen

Brennersteine für Gas- und Ölkessel, Anflugwände der Fluidkessel, Formsteine für Kessel zur Verbrennung von Biomasse, Ausmauerungen der Holzkessel, Formsteine diverser kleiner Feuerungen (Kessel, Heiz- sowie Kaminöfen), Ausmauerungen der Kremationsöfen.

PZB bis 1800 °C
Dichter, verflüssigter Feuerbeton (DCC).



Brenner



Brennhilfsmittel



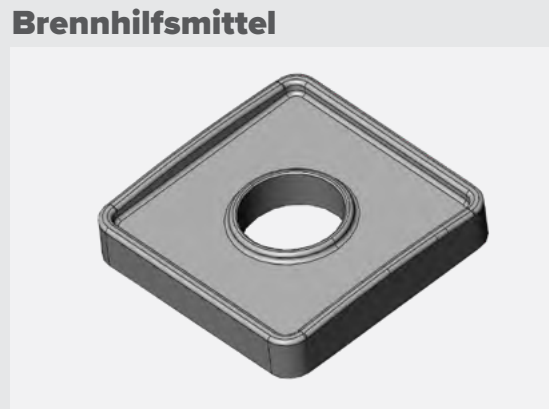
2. Keramik- und Silikatindustrie

Ziegelöfen – Feuerbetonteile der Decken und Wände, Brennersteine, Formsteine für Ofenwagen.

Keramische Brennöfen – Brennersteine, Formsteine für Ofenwagen, Teile der Elektroöfen.

Zementfabriköfen – Brennersteine, Brennerschutzhüllen, Formsteine für Ofenfüße und Kühler, Ankerungssteine.

PZB bis 1800 °C
Dichter, verflüssigter Feuerbeton (DCC).

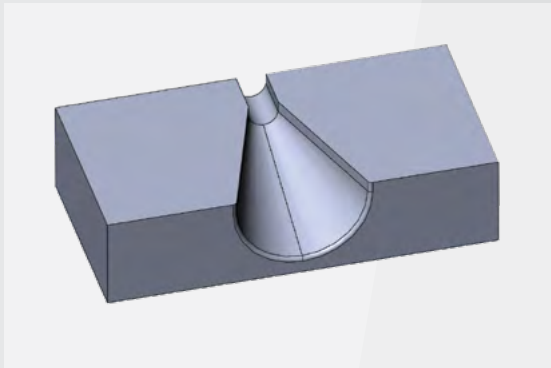


Brennhilfsmittel

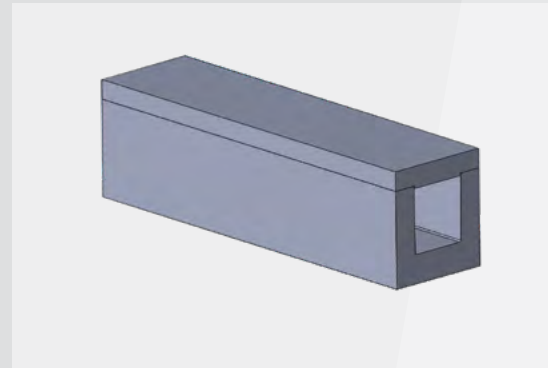


Distanzbolzen





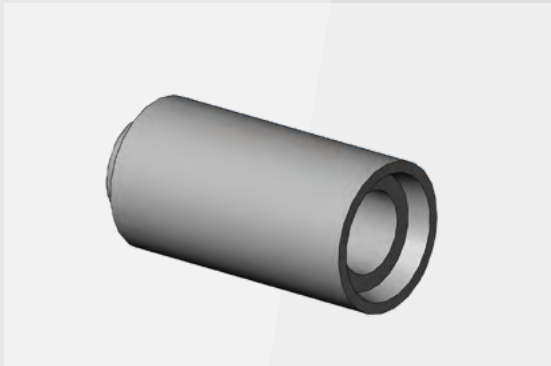
Abstichstein



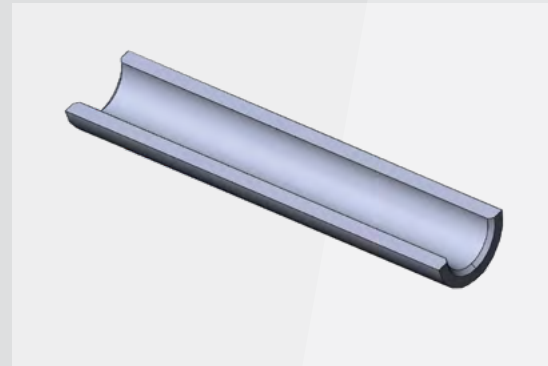
Abstichrinne



Abstichrohr



Formstein der Induktionsspule



3. Glassworks

Formsteine zum Bau und Umbau von Glasöfen – Glasbläserort inklusive Tragkonstruktion, Brenner- und Abzugsteine, Schwellen zur Aufheben der Schmelze.

Kleine Feuerbetonelemente für Hafenöfen – Schmelzkuchen, Schnabel, Blenden, Kuchen für Trommel usw.

PZB

bis 1800 °C

Dichter, verflüssigter Feuerbeton (DCC).

4. Gießereien der Eisen- und Nichteisenmetalle

Pfannenausgusssteine, Ausmauerungssteine der Pfannen, Rinnen und kleine Rinnen der Elektroinduktionsöfen, Öfen- und Pfannendeckel, Ofenherdsteine des Gleitschrittofens, Abfallplatten der Pfannen, spezielle Steine, Eingüsse und Rohre, Aufhängesteine des Zinkofens.

PZB

bis 1800 °C

Dichter, verflüssigter Feuerbeton (DCC).

ZUBEHÖR

Heizelemente

Die von uns gefertigten Heizelemente werden als Teil von Heizplatten oder separat geliefert. Um eine optimale Lösung bieten zu können, werden die Heizelemente unter Berücksichtigung der jeweiligen Kundenanwendung entworfen und gefertigt.

Gießkeramik

Weißes feuerfestes Keramikmaterial, das gegen hohe Temperaturen beständig ist. Es ist nicht stromleitend und ist zur Herstellung von Elementen für die Elektroöfen geeignet.

Wir produzieren auch graue Gusskeramik mit SiC-Beimischung, die im Vergleich zur weißen Keramik vielfach höhere Festigkeit und minimale dauerhafte Längenänderungen aufweist.

Dichtmasse VT

Feine Dichtmasse auf Mullit-Basis mit Beimischung des gebrannten Kaolins. Sie wird zur Ausfüllung der Fugen, als Bindemittel zwischen den Formsteinen oder in Kombination mit Stahlblech eingesetzt.

Dichtmasse KKB

Grobkörnige Dichtmasse auf Mullit-Basis mit Korund-Beimischung. Aufgrund ihrer Zusammensetzung ist sie zum Auftragen von stärkeren Schichten und zum Ausfüllen von größeren Öffnungen und Dehnungsfugen zwischen den Formsteinen und dem Stahlkörper des Kessels vorgesehen.

Kesselkitt

Nach dem Auftragen trocknet die Kittoberfläche aus und im Kern bleibt die innere Zähigkeit beibehalten. Bei der Hitzeeinwirkung bröckelt die Dehnungsfüllung nicht aus und die Oberfläche bricht nicht.

Feuerfeste Seile

Wir bieten breite Auswahl an hochwertigen Isolierungsseilen und Geweben an.



PARAMETER DER FEUERBETONSTEINE

Güte	Typ	Grundbasis	Klassifikation- temperatur	Rohdichte	Druckfestigkeit im kalten Zustand	Dauerhafte Längenänderungen	Wärmeleitfähigkeit
			(°C)	(kg/m³)	(MPa)	(%)	(W/m.K)
LACfire 1500	Dichter, verflüssigter Feuerbeton	Mullit	1350	2210	80	-0,07	1,97
LACfire 1550/30	Kombinierter Feuerbeton	Mullit, SiC	1450	2400	90	-	2,35
LACfire 1800/20 SiC	Kombinierter Feuerbeton	Korund, SiC	1600	2870	120	-0,19	3,22
LACfire 1800/80 SiC	Kombinierter Feuerbeton	Mullit, SiC	1600	2570	110	-0,12	3,22
LACfire AKU	Speicher-Feuerbeton	Mullit	1500	-	-	-	-
KZB 2	Dichter, verflüssigter Feuerbeton	Mullit	1350	2230	82	-0,07	1,35
KZB 3	Kombinierter Feuerbeton	Mullit, SiC	1450	2350	105	-0,15	1,85
KZB 4	Kombinierter Feuerbeton	Korund, SiC	1600	2890	118	-0,2	1,9
KZB 7	Isolier-Feuerbeton	Mullit	1100	1250	10	-0,1	0,6
KZB 8	Dichter, verflüssigter Feuerbeton	Mullit	1000	-	-	-	-
PZB 1	Industrie-Feuerbeton	Mullit	1500	2230	82	-0,07	1,35
PZB 2	Industrie-Feuerbeton	Mullit	1350	-	-	-	-
PZB 3	Industrie-Feuerbeton	Korund, SiC	1500	2350	105	-0,15	1,85
PZB 4	Industrie-Feuerbeton	Korund, SiC	1800	2890	115	-0,2	1,9
PZB 5	Industrie-Feuerbeton	SiC	1800	-	-	-	-
PZB 6	Industrie-Feuerbeton	Mullit	1200	1250	10	-0,1	0,6
PZB 7	Industrie-Feuerbeton	Mullit	1100	-	-	-	-
Gießkeramik	Hitzebeständige Produkte	Alumosilikate, SiC	1300	2300	-	-	-

Die aufgeführten Werte wurden in unserem Labor gemessen und haben nur einen informativen Charakter. Sie dürfen nicht als genaue oder garantierte Werte benutzt werden.

WERKE



WERK FEUERBETONSTEINE

LAC, s.r.o.

Drnholecká 522, 667 67 Hrušovany nad Jevišovkou
Tschechische Republik

tel: +420 515 238 211

e-mail: office@lac.cz

www.lac.cz



ITZ DER GESELLSCHAFT UND WERK INDUSTRIE- UND TROCKENÖFEN

LAC, s.r.o.

Topolová 933, 667 01 Židlochovice
Tschechische Republik

tel: +420 547 230 016

e-mail: info@lac.cz

www.lac.cz



ART OF
HEATING





ART OF
HEATING

LAC, s. r. o.
Drnholecká 522
667 67 Hrušovany nad Jevišovkou
Tschechische Republik

tel: +420 515 238 211
e-mail: office@lac.cz
www.lac.cz



EUROPEAN UNION
European Regional Development Fund
Operational Programme Enterprise
and Innovations for Competitiveness