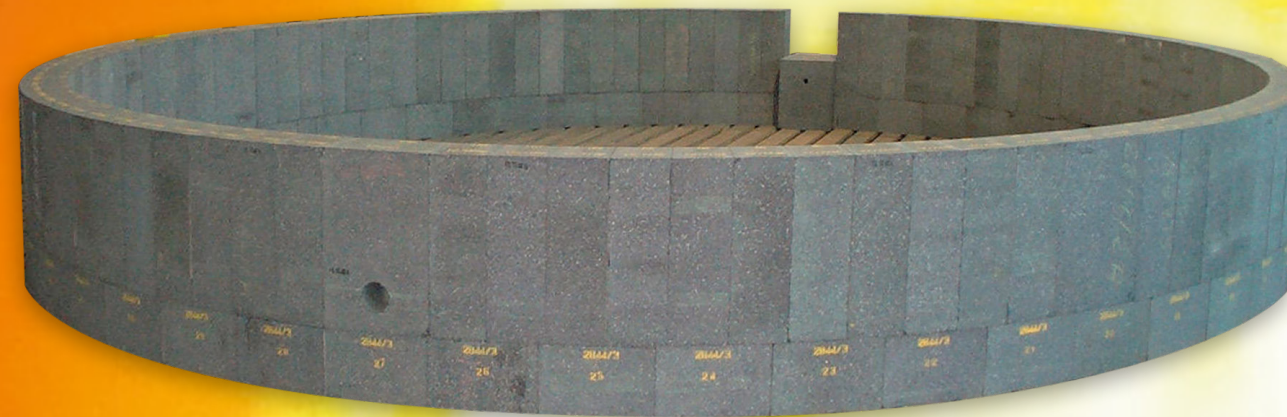


GLASS / CHROME CORUNDUM

Chromkorund-Feuerfeststeine für die Glasindustrie

—
Chrome Corundum Refractory Bricks
for the Glass Industry Chrome



There for you, wherever you need us



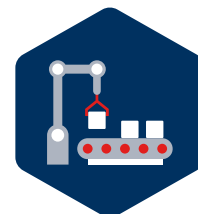
The more closely we work with our customers, the greater the difference we can make for them. So having a global network of offices, research centers and production sites is important to us, and to them. We'll go on extending our global reach, to be nearer to even more customers.

Being closer to customers doesn't just mean we can be more responsive to their needs. It also helps us to listen better — to understand their concerns, cultures and ways of working. And to be alert to new thinking and ideas that enable us to deliver ever better advice, service and solutions.

Our exceptional resources and expertise extend far beyond making and selling products. We also provide solutions to customers worldwide for cover projects, materials specification, thermal studies, numerical simulations, follow-up and technical support in application of minerals, and maintenance and electromechanical services for refractory equipment.

RHI Magnesita concentrates its worldwide activities for the glass industry in the Business Unit Industrial Projects and offers customized all-inclusive solutions which additionally include:

- resource-saving production to protecting the environment
- energy-efficient lining concepts for the customers
- Manufacturing in accordance with ISO-certified environmental and quality assurance standards in all our plants world wide.



28
Main production
sites



+100
Countries shipped
to worldwide



12
Raw material
sites

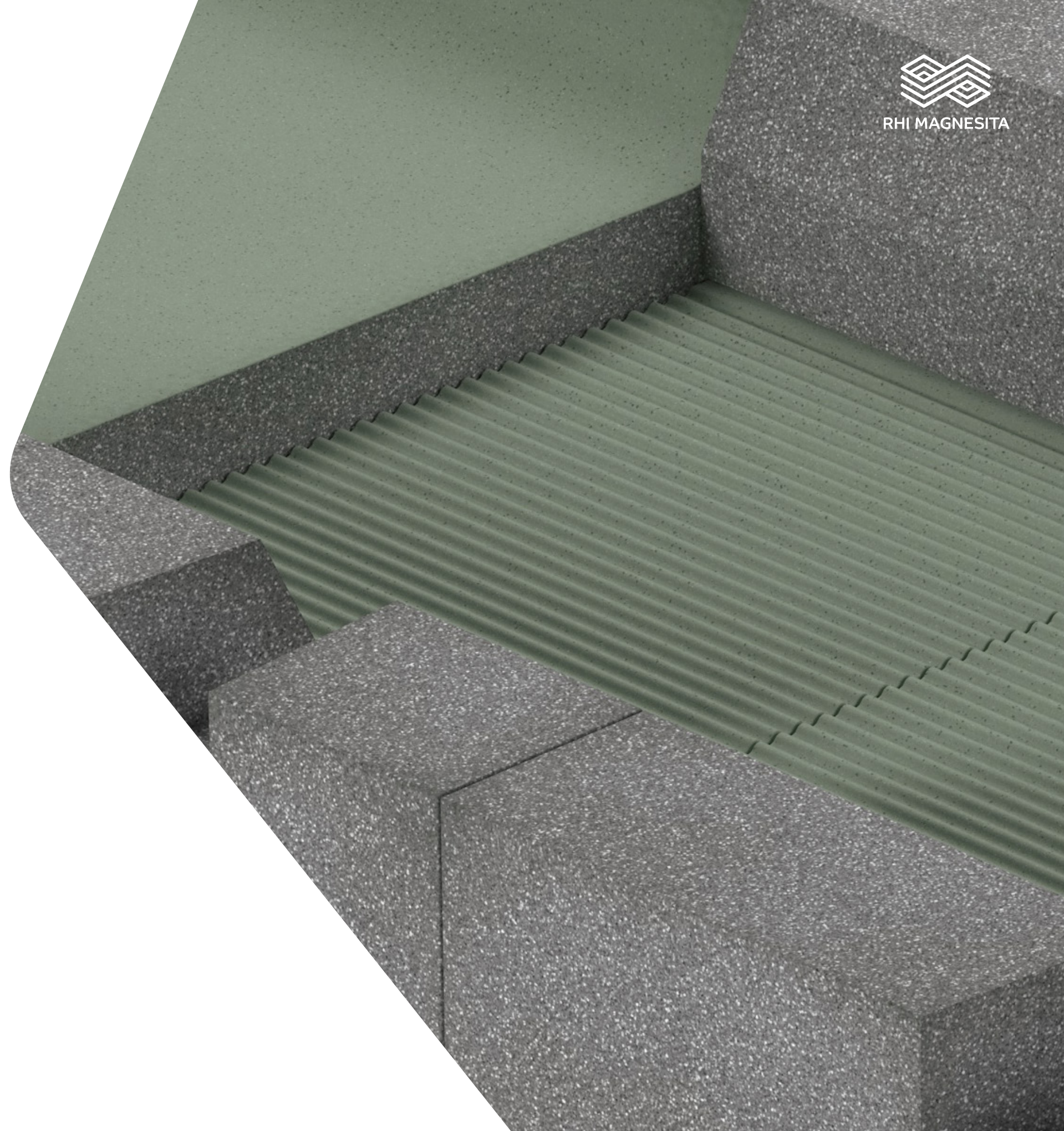


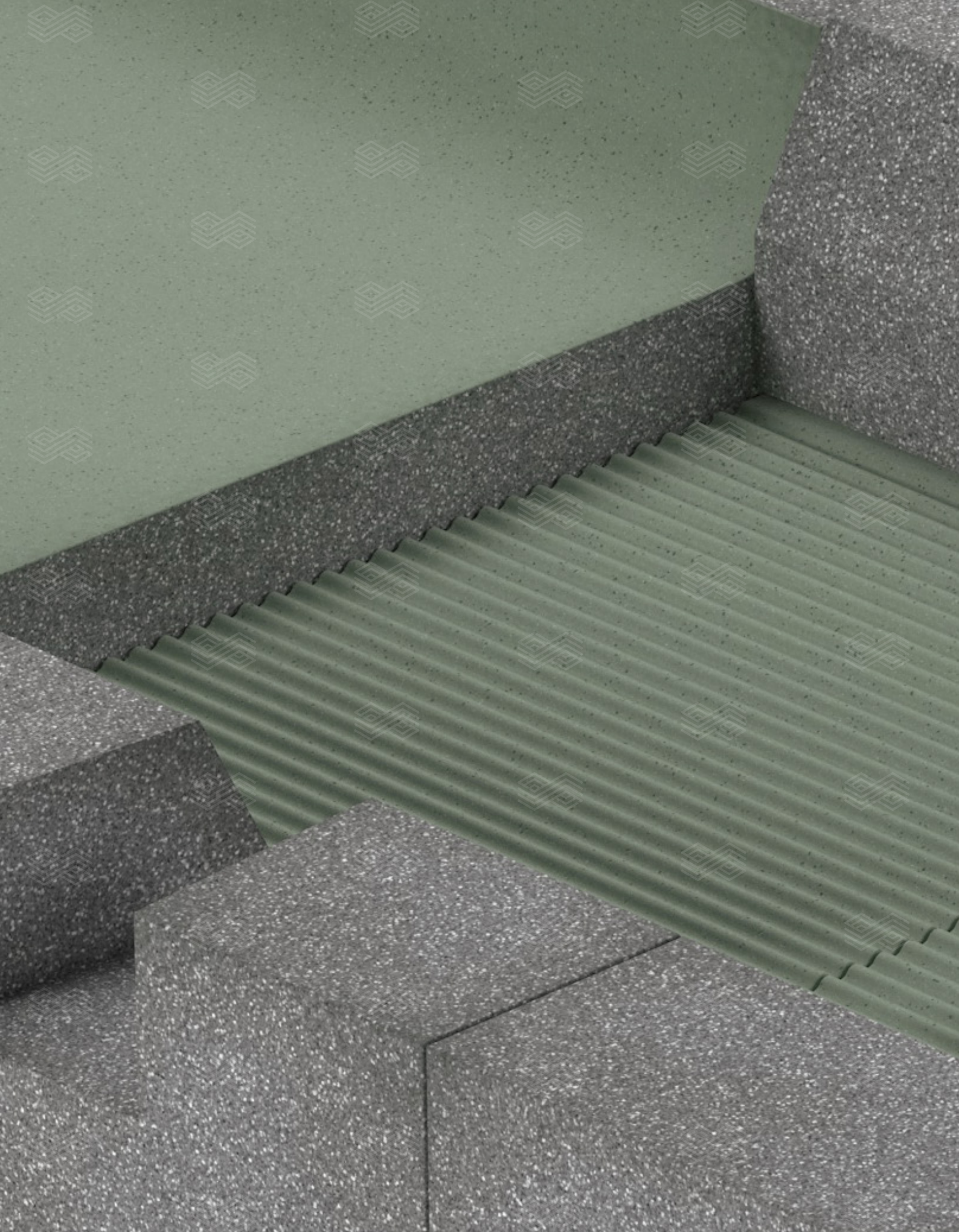
5
R&D hubs and
centers

Content

Chrome Corundum Refractory Bricks for the Glass Industry

- Chrome Corundum Refractory Bricks — Applications
- Chrome Corundum Refractory Bricks — Technical Information
- Vibrocast Products
- Customer-oriented System Solutions — Refractory Recycling
- Fiberglass Tank





Wir sind RHI Magnesita

Ein innovativer und zuverlässiger Partner
der Glasindustrie

RHI Magnesita ist Weltmarktführer im Feuerfestbereich. Mit dem weltweit dichtesten Vertriebs- und Servicenetzwerk sowie 28 Hauptproduktionsstandorten auf vier Kontinenten ist der Konzern seit weit über 100 Jahren der zuverlässige Partner der Glasindustrie.

Als global führender Feuerfesthersteller deckt RHI Magnesita alle Schritte entlang der gesamten Wertschöpfungskette ab: angefangen von Forschung und Entwicklung sowie eigenen, sorgfältig ausgewählten Rohstoffen bis hin zu moderner Fertigung nach höchsten Qualitätsstandards und technischem Produkt- und Prozess-Know-how. RHI Magnesita bietet hochwertigste Feuerfestprodukte und Dienstleistungen für individuelle Kundenbedürfnisse aus einer Hand.

Mit mehr als 270 Mitarbeitern in Forschung und Entwicklung und Forschungszentren auf vier Kontinenten verfügt RHI Magnesita über das größte Forschungsteam der Branche. RHI Magnesita investiert mehr als jeder Wettbewerber Jahr für Jahr in Produkt- und Serviceinnovationen. Dadurch garantiert RHI Magnesita höchste Produktqualität sowie kontinuierliche Innovationen, um die gestiegenen Anforderungen in der Glasindustrie zu befriedigen.

RHI Magnesita konzentriert seine weltweiten Aktivitäten für die Glasindustrie in der BU Process Industries & Minerals. Das weltweite Vertriebs- und Servicenetzwerk sowie Mitarbeiter mit hervorragendem technischem Know-how sorgen für den besten und zuverlässigsten Service der Branche und sind jederzeit verfügbar, um Lösungen für spezielle Anforderungen der Kunden zu erarbeiten und diese bei dringenden Fällen zu unterstützen.

RHI Magnesita leistet einen proaktiven Beitrag zum Schutz der Umwelt durch eine ressourcenschonende Produktion und energieeffiziente Zustellkonzepte für die Kunden. Unsere Werke fertigen weltweit nach ISO-zertifizierten Standards für Umwelt- und Qualitätssicherung.

We are RHI Magnesita

An innovative and reliable partner
of the glass industry

RHI Magnesita is the global leader in refractories. With the densest sales and service network and 28 main production sites on four continents, the Group has been the reliable partner of the glass industry for far more than 100 years.

As the globally leading refractory producer, RHI Magnesita covers all steps along the entire value chain, ranging from research and development and its own, carefully selected raw materials to modern manufacturing based on the highest quality standards, and technical product and process know-how. RHI Magnesita offers premium refractory products and services for specific customer needs from one source.

With more than 270 employees in research and development and research centers on four continents, RHI Magnesita has the largest research team in the industry. Every year, RHI Magnesita invests more than any other competitor in product and service innovations, thus guaranteeing the highest product quality and continuous innovation in order to meet the increased requirements of the glass industry.

RHI Magnesita concentrates its worldwide activities for the glass industry in the BU Process Industries & Minerals. The global sales and service network and employees with excellent technical know-how provide the best and most reliable service in the industry and are always available to develop solutions for special customer requirements and to support them in urgent cases.

RHI Magnesita makes a proactive contribution to protecting the environment through resource-friendly production and energy-efficient lining concepts for the customers. Our plants all over the world manufacture in accordance with ISO-certified environmental and quality assurance standards.

Content



Bricks



Grades



Solutions



Lining

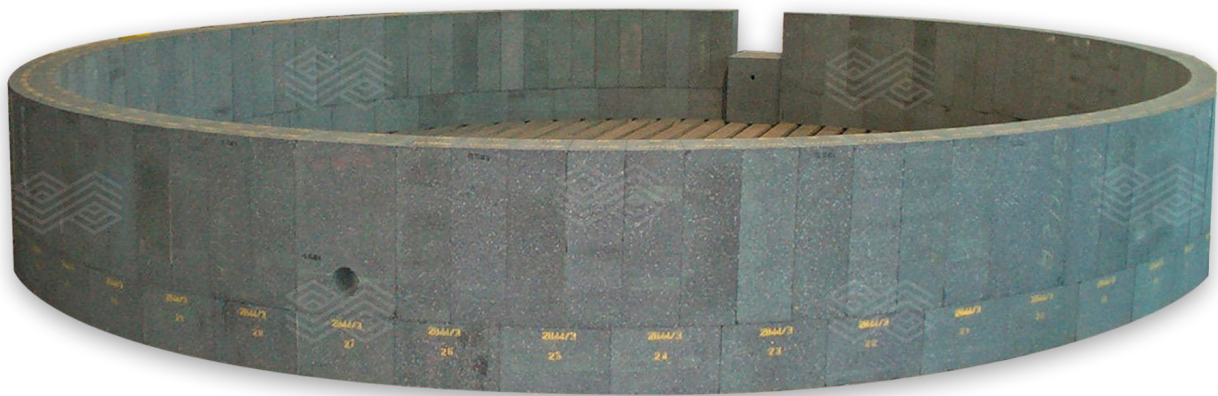


Chromkorund-Feuerfeststeine — Anwendungen

- Glaskontakt bei der Produktion von Glas- und Mineralwolle
- Nachsetzplatten für Seitenwände von Glaswannen
- Zustellung des Oberbaus und der Brennereinfassung in Spezialglaswannen
- Brennerhals und Prallwand in stark belasteten Regeneratoren
- Stark belastete Zonen in Kalk-Natron-Glaswannen z. B. Doghouse-Eckstein, Wall und Durchlass

Von allen industriell genutzten feuerfesten Oxiden besitzt Cr_2O_3 die höchste Korrosionsbeständigkeit gegenüber Glasschmelzen. Aus diesem Grund wird es dort eingesetzt, wo mit einer besonders starken Korrosionsbelastung zu rechnen ist.

Keramisch gebundene chromoxidhaltige Feuerfeststeine werden seit vielen Jahren in bestimmten Ofenbereichen wie Durchlass oder Wall sowie als Doghouse-Ecksteine eingesetzt und ersetzen dort erfolgreich isostatisch gepresste Chromoxidprodukte. In der Produktion von aggressiven Fasergläsern und Mineralwolle werden sie für den kompletten Glaskontaktbereich genutzt und ermöglichen sogar in hochbelasteten Elektroschmelzöfen Wannenreisen von vier bis fünf Jahren.



Chrome Corundum Refractory Bricks — Applications

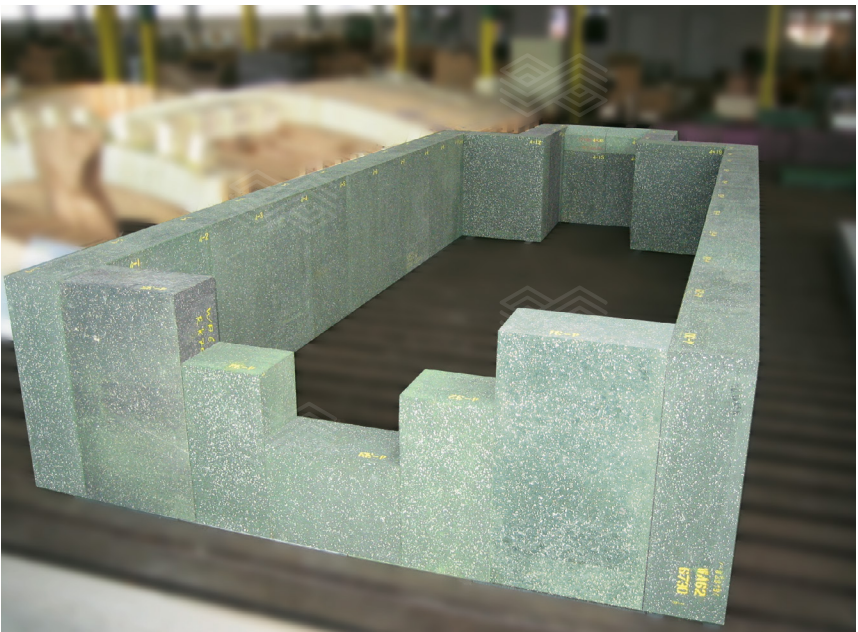
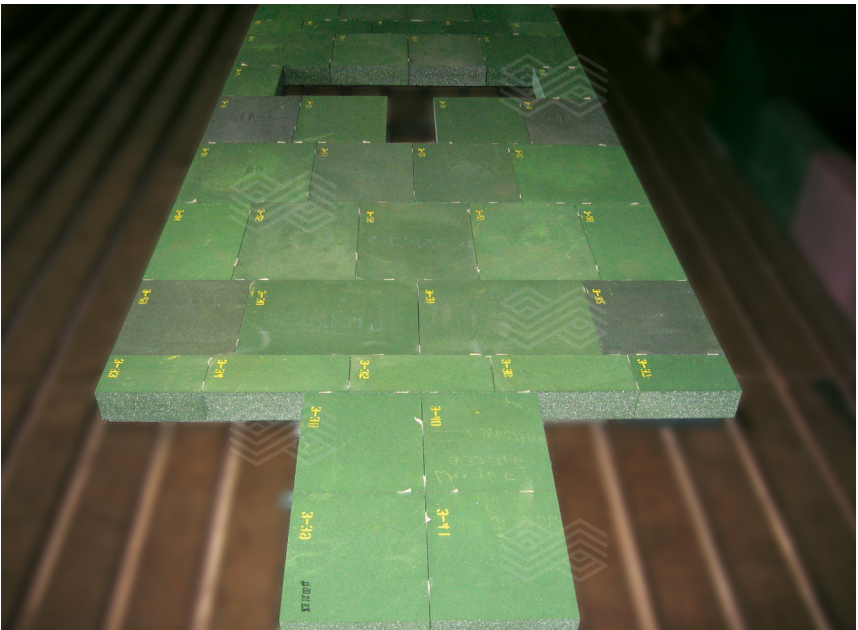
- Glass contact in the production of insulating fiber glass and mineral wool
- Overcoating tiles for glass tank sidewalls
- Lining of superstructure and port mouth for special glass furnaces
- Port necks and target wall in heavily stressed regenerators
- Highly stressed areas in soda lime glass furnaces, e.g. doghouse corners, weir wall and throat

Of all the refractory oxides used in industry, Cr_2O_3 is the one with the highest corrosion resistance to molten glass. For this reason it is used in glass furnaces where extreme corrosion stress is expected.

Ceramically bonded refractory bricks based on chromium oxide have been installed in specific furnace areas such as the doghouse corner, wall and throat for many years and have successfully replaced isostatically pressed chromium oxide products there. In the production of aggressive fiber-glass and mineral wool, they are applied in all areas having glass contact. In highly stressed electric melting furnaces these bricks enable furnace campaigns of four to five years.

Seit dem Jahr 2000 hat RHI Magnesita Material für mehr als 50 Faserglaswannen weltweit ausgeliefert, die ganz oder in großen Teilen mit Chromkorundsorten bestückt sind. Die erzielten positiven Resultate werden nicht zuletzt durch eine kontinuierliche Verbesserung dieser Materialien erreicht. RHI Magnesita bietet für Anwendungen im Glasbereich eine Produktpalette mit Sorten von 10 bis 70% Cr_2O_3 an.

Since the year 2000, RHI Magnesita has supplied materials for over 50 fiberglass furnaces which are to a great extent or completely lined with chrome corundum brick grades. The positive results were achieved by a continuous improvement of these materials. The product line of RHI Magnesita features grades containing 10 to 70% chromium oxide.



Chromkorund-Feuerfeststeine — Technische Information

Die mineralogische Zusammensetzung der RHI Magnesita Chromkorundsorten basiert auf $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{Cr}_2\text{O}_3$ Mischkristall und Baddeleyit (ZrO_2). Sorten mit geringerem Cr_2O_3 -Gehalt weisen zudem freien Korund auf. Besonders vorteilhaft ist allerdings der $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{Cr}_2\text{O}_3$ Mischkristall, da er korrosionsbeständiger ist als reiner Korund und weniger anfällig für Chromatbildung als reines Chromoxid. Beim klassischen Produktionsprozess von Chromkorundsteinen werden der Korund und das Chromoxid hauptsächlich separat zugeführt. Der Mischkristall wird erst bei der Produktion und vor allem im späteren Betrieb gebildet. Die RHI Magnesita Sorten DURITAL CR3OZPN und DURITAL CR5OZPN sowie DURITAL CR3OZPNBL und DURITAL CR5OZPNBL werden aus vorreagiertem Schmelzchromkorund aus Recyclingmaterial hergestellt, sodass die besonders korrosionsbeständige Mischkristallphase im Einsatz vom ersten Moment an aktiv ist. Eine noch bessere Korrosionsbeständigkeit weisen die neuen Sorten DURITAL CR55ZP und DURITAL CR55ZPBL auf. Sie basieren auf Schmelzchromkorund aus Primärrohstoffen mit deutlich höherer Reinheit und ihre Korrosionsbeständigkeit erreicht nahezu das Niveau von isostatisch gepressten Chromoxidsteinen.

DURITAL CR5OZPNBL

AZS33



Korrosion von DURITAL CR5OZPNBL im Vergleich zu schmelzgeggossenem AZS / Corrosion of DURITAL CR5OZPNBL compared to fused cast AZS

Chrome Corundum Refractory Bricks — Technical Information

The mineralogical composition of the RHI Magnesita chrome corundum grades is dominated by $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{Cr}_2\text{O}_3$ solid solution and baddeleyite (ZrO_2). Grades with a lower Cr_2O_3 content also have free corundum. The $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{Cr}_2\text{O}_3$ solid solution is particularly favorable, as it is more corrosion-resistant than pure corundum and less susceptible to chromate formation than pure chromium oxide. During the classical production process of chrome corundum bricks, corundum and chromium oxide are added separately. The solid solution only forms during firing and mainly later in service. The RHI Magnesita grades DURITAL CR3OZPN, DURITAL CR5OZPN, DURITAL CR3OZPNBL and DURITAL CR5OZPNBL are produced with pre-reacted fused chrome corundum from recycled raw materials. In service, the especially corrosion-resistant solid solution is therefore active from the start. An even higher corrosion resistance is exhibited by the new grades DURITAL CR55ZP and DURITAL CR55ZPBL. They are based on fused chrome corundum from primary raw materials with a much higher purity level and their corrosion resistance nearly reaches the level of isostatically pressed chromium oxide.

DURITAL CR55ZPBL

ISO-Chrome



Korrosion von DURITAL CR55ZPBL im Vergleich zu isostatisch gepresstem Chromoxid / Corrosion of DURITAL CR55ZPBL compared to isostatically pressed chromium oxide

Je nach Chromgehalt ist die Korrosionsbeständigkeit vergleichbar oder deutlich besser als die von schmelzgeggossenem AZS-Material.

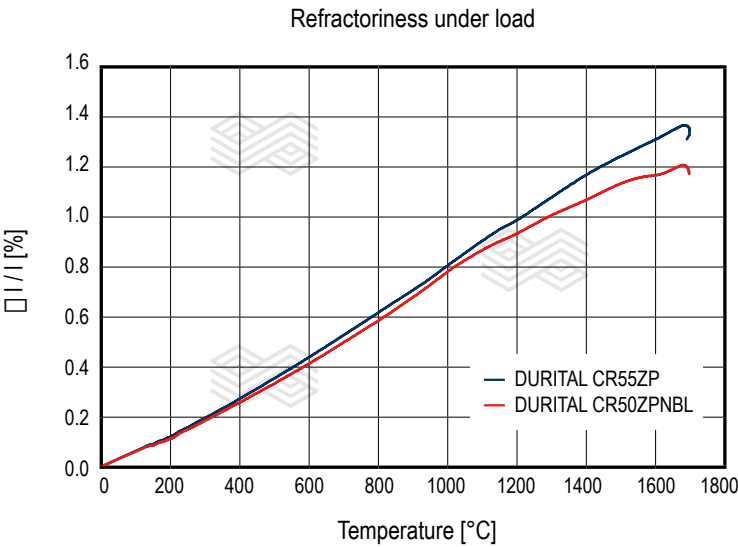
Gepresste SUPRAL-Blöcke können mit Abmessungen bis zu 1500x500x300 mm hergestellt werden. Alle Blöcke werden sechseitig geschliffen, was absolut bündige Fugen ermöglicht. Zudem werden die Blöcke vormontiert, um eine perfekte Passgenauigkeit zu gewährleisten.

Ein weiterer Vorteil, insbesondere im Glaskontakt, ist die lineare thermische Ausdehnung der Chromkorundsteine im Vergleich zur diskontinuierlichen Dehnung von AZS-Steinen. Zudem werden thermische Spannungen im Material dank der hohen strukturellen Flexibilität gut abgebaut. Anrisse werden schnell an den Zirkonoxiddörnern in der Mikrostruktur gestoppt. Dies zusammen bedingt die gute bis hervorragende Temperaturwechselbeständigkeit vor allem im Vergleich mit isostatisch gepressten Qualitäten. Somit sind Chromkorundsteine hervorragend geeignet für verschleißbelastete Ofenbereiche und als Heißreparaturmaterial, insbesondere Nachsetzplatten im Bereich der Spiegellinie. Letztere zeigen eine hervorragende Performance und setzen sich daher in der Praxis immer stärker durch.

Corrosion resistance of these materials is, depending on the Cr_2O_3 content, comparable to or significantly higher than that of fused cast AZS materials.

Pressed SUPRAL blocks can be manufactured with dimensions up to 1500x500x300 mm. All surfaces are ground on six sides so that joints are absolutely tight. Furthermore, the bricks are preassembled to ensure precise fitting.

Another advantage — especially in contact with glass — is the linear thermal expansion of chrome corundum bricks compared to the abnormal expansion of fused cast AZS bricks. Due to the high degree of structural flexibility the thermal stress in the material is reduced. Additionally, the zirconia grains in the microstructure have the effect that initial cracks are stopped quickly. Thus chrome corundum bricks possess good to superb thermal shock resistance, particularly compared to isostatically-pressed grades. Therefore, chrome corundum bricks are very well suited for highly stressed furnace areas and are the optimum material for repair jobs, e.g. overcoating tiles in the area of the flux line. They increasingly prevail on the market due to their outstanding performance.



Content



Bricks



Grades



Solutions



Lining

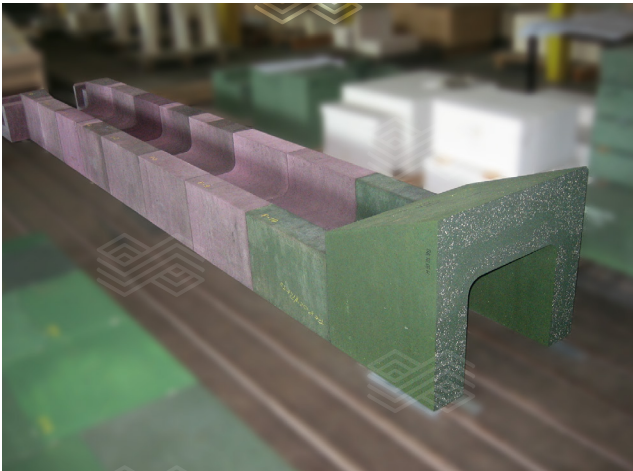


Chromkorund-Feuerfeststeine —
Technische Information

Chrome Corundum Refractory
Bricks — Technical Information

Verfügbare Chromkorundsorten / Available chrome corundum grades

Grade	Old Grade	Cr ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	ZrO ₂	BD	AP	RUL T _{0.5}		TE 1500 °C	TSR H ₂ O	Typische Anwendungen	Typical applications	
		%	%	%	g/cm ³	vol.%	°C		%	Cycles			
DURITAL CR10PHS	DURITAL RK10	10.5	85.0		3.33	15.5	> 1700		1.3	15	Alle Wannen: Brennerstein, Eingang des Abgaskanals, Sicherheitslage im Wannenboden; Faserglaswanne: Oberbau, Gewölbe	All furnaces: Burner block, flue gas channel entrance, safety layer in furnace bottom; Fiberglass furnace: Superstructure, crown	Cycles / Zyklen Grade / Sorte
DURITAL CR30ZPRPHD	DURITAL RK30NP	29.0	64.0	2.0	3.50	15.7	> 1700		1.2	30	Alle Wannen: Nachsetzplatten	All furnaces: Overcoating tiles	
DURITAL CR30ZPN	DURITAL RK30S	30.0	61.0	2.8	3.47	13.5	> 1700		1.2	25	Alle Wannen: Brennerstein, Schaulochstein; Faserglaswanne: Eingang des Abgaskanals, Cupola/Ofen, Auskleidung	All furnaces: Burner block, peephole block; Fiberglass furnace: Flue gas channel entrance, superstructure, crown; Cupola furnace: Lining	
DURITAL CR50ZPRP	DURITAL RK50NP	52.0	39.0	3.2	3.80	15.2	> 1700		1.2	30	Alle Wannen: Nachsetzplatten	All furnaces: Overcoating tiles	
DURITAL CR50ZPN	DURITAL RK50S	51.5	38.5	3.8	3.78	13.8	> 1700		1.2	15	Faserglaswanne: Eingang des Abgaskanals; Cupola/Ofen: Auskleidung	Fiberglass furnace: Flue gas channel entrance; Cupola furnace: Lining	
DURITAL CR55ZP	DURITAL RK55S	57.0	38.0	2.0	3.85	13.5	> 1700		1.1	30	Faserglaswanne: Eingang des Abgaskanals; Cupola/Ofen: Auskleidung	Fiberglass furnace: Flue gas channel entrance; Cupola furnace: Lining	
DURITAL CR30ZPNBL	SUPRAL RK30S	30.8	61.5	2.7	3.45	16.0	> 1700		1.2	25	Behälterglaswanne: Doghouse-Ecken, Wall, Durchlass	Container glass: Doghouse corners, wall, throat	
DURITAL CR50ZPNBL	SUPRAL RK50S	53.0	37.0	4.4	3.77	14.2	> 1700		1.2	25	Alle Wannen: Doghouse-Ecken	All furnaces: Doghouse corners	
DURITAL CR55ZPBL	SUPRAL RK55S	52.0	42.0	2.6	3.80	15.3	1700		1.2	25	Farbglaswanne: Doghouse-Ecken, Wall, Durchlass	Color glass furnace: Doghouse corners, wall, throat	
DURITAL CR70ZPBL	SUPRAL RK70	73.7	14.5	3.8	3.80	18.0	1700		1.1	15	Faserglaswanne: Doghouse-Ecken, Durchlass	Fiberglass furnace: Doghouse corners, throat	
ANKOFORM RK30ZF-8-DE	ANKOFORM RK30ZF-6-DE	30.5	62.0	1.9	3.32	19.0	> 1700		0.8 (1000 °C)	13	Faserglaswanne: Feederkanal und Feederabdeckung	Fiberglass furnace: Feeder channel and feeder cover	TE Temperaturwechsel- beständigkeit / Thermal shock resistance
ANKOFORM RK55ZF-8-DE	ANKOFORM RK55ZF-6-DE	55.0	31.0	5.0	3.44	21.0	1700		0.8 (1000 °C)	7	Faserglaswanne: Feederkanal und Feederabdeckung	Fiberglass furnace: Feeder channel and feeder cover	



DURITAL CR30ZPRPHD Nachsetzplatten nach drei Jahren /
DURITAL CR30ZPRPHD overcoating tiles after three years

Anwendungsbeispiel

Eine vollständig korrodierte Seitenwand in einer querbeheizten Behälterglaswanne wurde einschließlich der Elektrodenblöcke mit DURITAL CR30ZPRPHD Nachsetzplatten bestückt. Die Platten waren sofort nach der Installation in Glaskontakt. Während der Installation trat keine Rissbildung auf. Nach drei Jahren Betrieb wurde die Wanne abgetempert. Es wurde eine maximale Korrosion von 50 mm an einigen Stellen auf dem Niveau der Spiegellinie beobachtet. Eine Färbung des Glases durch Chromkorund-Nachsetzplatten wurde bisher noch nicht beobachtet.



Chromkorund-Durchlass in einer neugebauten
Faserglaswanne /
Chrome corundum throat area in a rebuilt fiber glass furnace

Application example

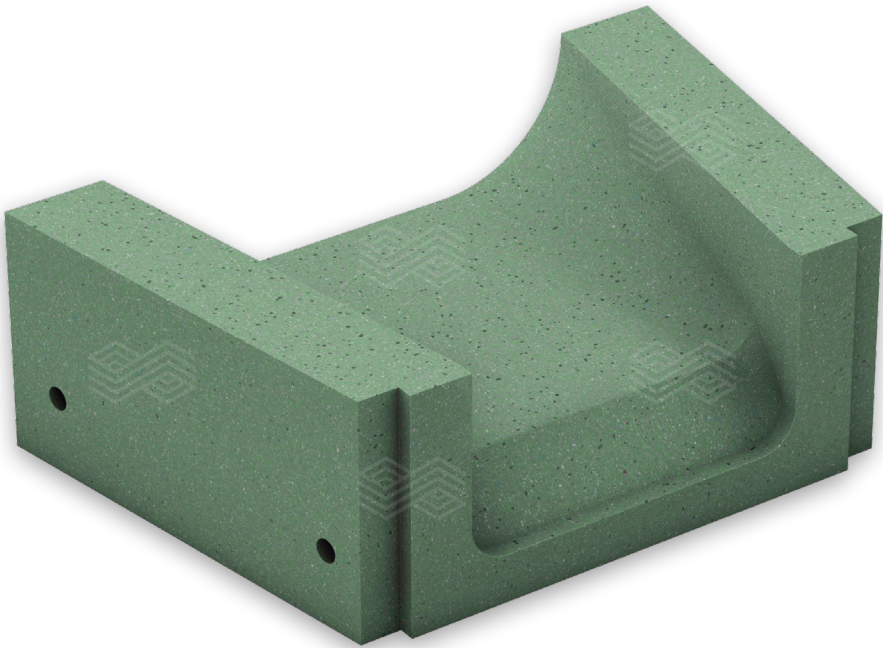
DURITAL CR30ZPRPHD overcoating tiles were positioned in a completely corroded sidewall including electrode blocks in a cross-fired container glass tank. The tiles were in glass contact immediately after installation. No cracking occurred during installation. After three years in operation the tank was shut down. Maximum corrosion was 50 mm at a few spots in the flux line. Customers working with chrome corundum overcoating tiles have never observed any coloring effect on the glass.

Vibrationsgegossene Produkte

Um großformatige Blöcke oder komplexe Geometrien aus Chromkorundmaterial realisieren zu können, wurden zwei Produkte entwickelt, die mittels Vibrationsgießen produziert werden. Hierbei werden Massen in Formen gegossen und auf einem Vibrationstisch verdichtet. Nach dem Abbin- den werden die Blöcke entformt, sorgfältig getrocknet und mit angepassten Temperaturprogrammen gesintert. ANKOFORM RK3OZF-6-DE und ANKOFORM RK55ZF- 6-DE mit Chromoxidgehalten von 30 bzw. 55% zeigen die Vorzüge der gepressten Sorten, ermöglichen jedoch die Herstellung von sehr großen Bauteilen bis zu einer Tonne Gewicht. Für spezielle Anwendungen sind sogar Formate mit einem Gewicht von deutlich mehr als einer Tonne möglich.

Die vibrationsgegossenen Produkte sind vor allem im Feederbereich interessant. Gegossene Feederkanalele- mente ermöglichen die Reduktion von Fugen, die in die- sem Bereich potenzielle Quellen für Glasfehler darstellen. Feederabdeckungen sind zum Teil recht komplex und ebenfalls groß. Sie können mit der Vibrationsgusstechnik einteilig produziert werden.

Vibrationsgegossene Chromkorundprodukte von RHI Magnesita zeichnen sich durch hervorragende Heißeigenschaften aus.



Vibrocast Products

To realize large-size blocks or complex geometries from chrome corundum material, two products have been devel- oped, which are produced by vibrocasting. This includes the pouring of a mix into molds with subsequent com- packing on a vibration table. After setting, the blocks are removed from the mold, carefully dried and sintered with an adapted temperature program. ANKOFORM RK3OZF- 6-DE and ANKOFORM RK55ZF-6-DE with chromium oxide contents of 30 and 55%, respectively, show the advantages of pressed varieties, but allow the production of very large components up to a weight of one ton. For special applica- tions even formats weighing well over one ton are possible.

The vibrocast products are of particular interest in the feeder area. Cast feeder channel elements enable the reduction of joints, which are potential sources of glass defect in this area. Feeder covers are sometimes quite complex and also large. With the vibrocast technology, they can be produced in one piece.

Vibrocast chrome corundum products made by RHI Magnesita exhibit excellent hot properties.

Kundenorientierte Systemlösungen — Feuerfestrecycling

Chromoxidrecycling
In einigen spezifischen Bereichen von Kalk-Natron-Glas- schmelzwannen sowie insbesondere in der Produktion von Glasfasern sind chromoxidhaltige Feuerfeststeine die beste Werkstofflösung.

Beim Abriss von Schmelzwannen unterliegen Chromoxid- Feuerfeststeine jedoch strengen Entsorgungsrichtlinien, auch wenn große Teile des Materials deutlich unterhalb der gesetzlichen Chrom VI-Grenzwerte liegen.

Um unsere Kunden bei der Entsorgung zu unterstützen, arbeitet RHI Magnesita mit einem Partner zusammen, der ein sehr flexibles Konzept für die Rücknahme von Chromko- rund- Feuerfestmaterial anbietet. Dieser Service beinhaltet den Transport, die Aufarbeitung und die Wiedereinglie- derung des Materials in den Produktionsprozess oder aber dessen fachgerechte Entsorgung. Verwendbares Material wird aufbereitet und als Sekundärrohstoff, im Sinne der Nachhaltigkeit, wieder in die Produktion eingegliedert. RHI Magnesita verfügt über ein breites Produktportfolio an Chromkorundsorten, die teilweise auch aus Recycling- material gefertigt werden.



Customer-oriented System Solutions — Refractory Recycling

Recycling of chromium oxide
In some specific areas of soda-lime glass-melting tanks and especially for the production of fiberglass, refractory bricks containing chromium oxide are the best material.

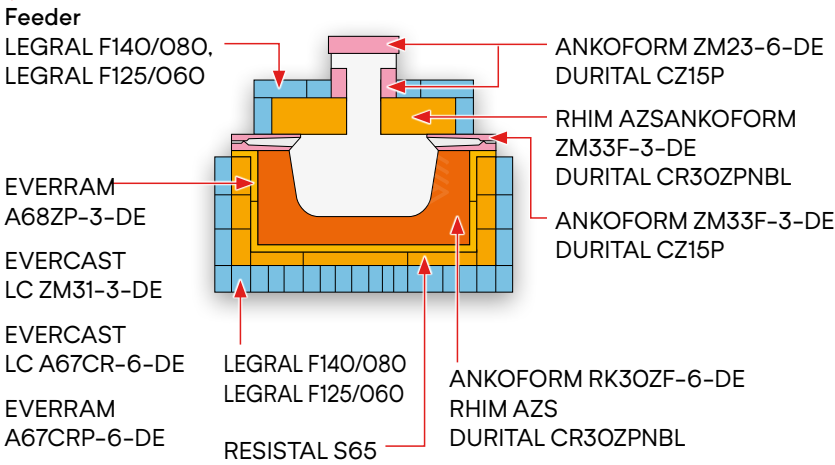
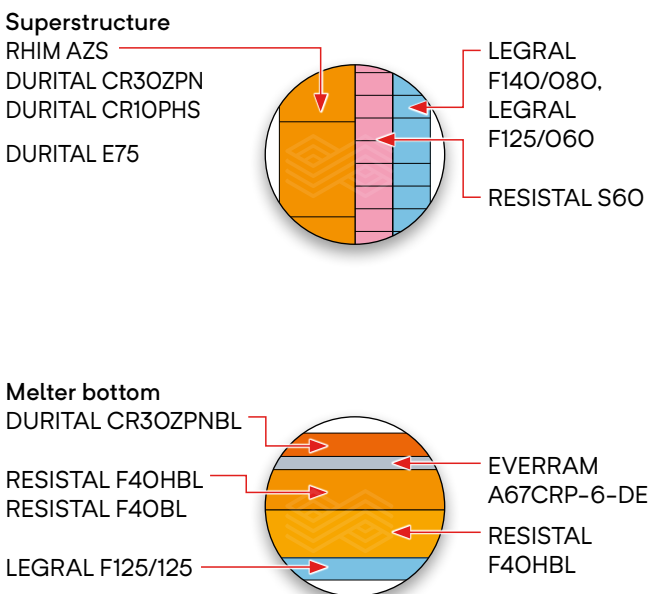
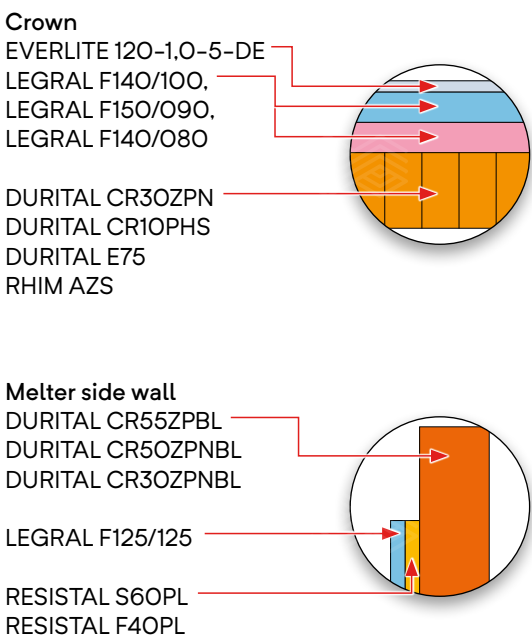
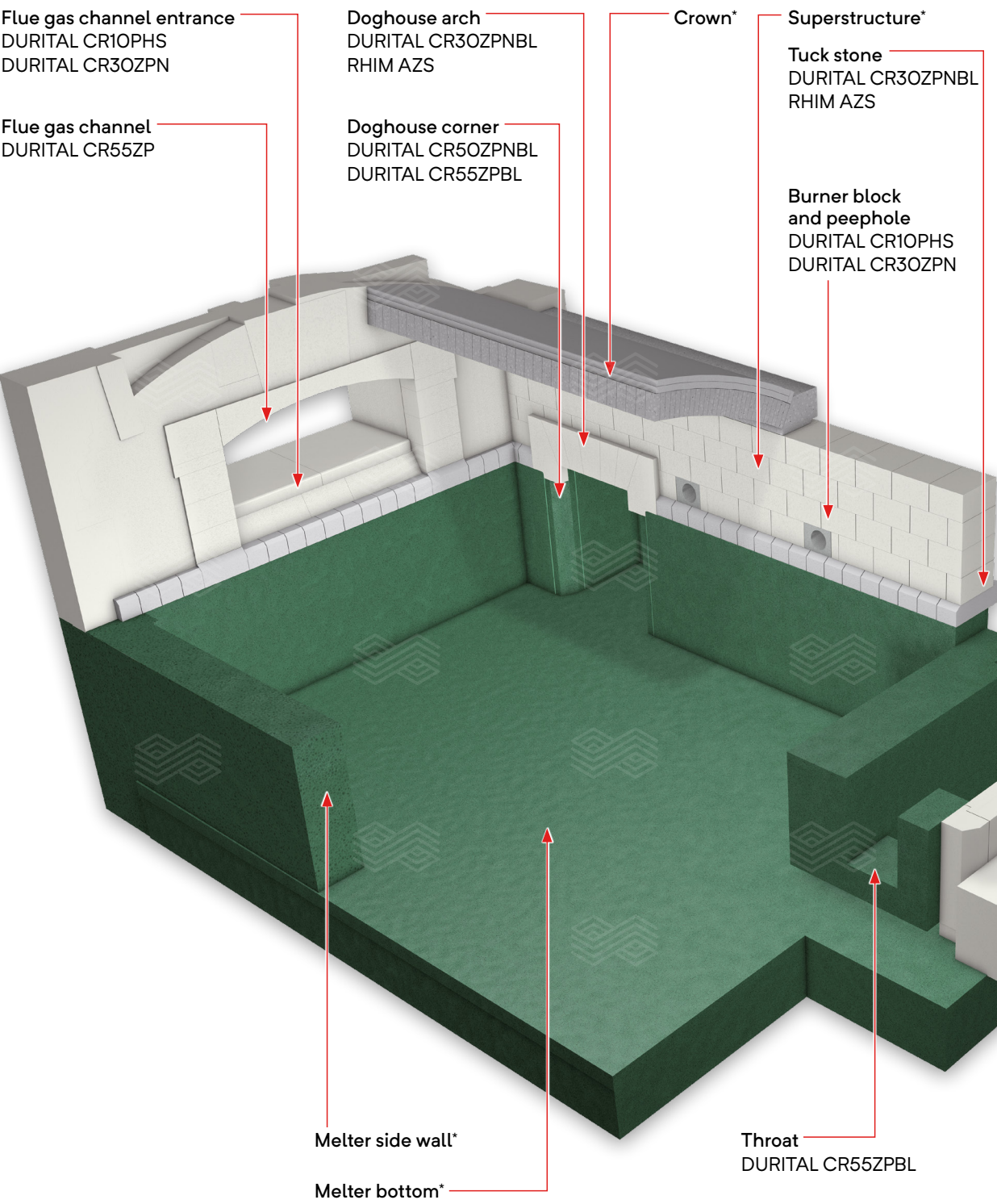
Chromium oxide refractories scrapped from glass tanks are subject to legal restrictions, even if most of the material is far below the legally permissible chrome-VI limit.

In order to support our customers with the disposal of such materials, RHI Magnesita is collaborating with a partner who offers a highly flexible concept for taking back chrome corundum refractory materials. This service includes the transport, treatment and renewed inclusion of the material in the production process or its correct disposal. In the logic of sustainability, usable material is treated and recycled in production as a secondary raw material. RHI Magnesita has a broad product line of chrome corundum grades, which are partially also made of recycled material.



Faserglaswanne

Fiberglass Tank



Burner block and peephole / Brennerstein und Schauloch
Crown / Schmelzwannengewölbe
Doghouse arch / Doghouse-Bogen
Doghouse corner / Doghouse-Eckstein
Feeder / Feeder
Flue gas channel / Abgaskanal
Flue gas channel entrance / Eingang Abgaskanal
Melter bottom / Wannenboden
Melter side wall / Palisade
Superstructure / Oberbau
Throat / Durchlass
Tuck stone / Nasenstein

* Detaillierte Zustellung siehe rechte Seite /
Detailed lining on right page

Imprint:

Media owner and publisher: RHI Magnesita N.V., Branch Vienna, Kranichberggasse 6, 1120 Vienna, Austria

Produced by: RHI Magnesita — 09 / 2022-DE/EN

Place of publication and production: Vienna, Austria



Copyright notice:

The texts, photographs and graphic design contained in this publication are protected by copyright.

Unless indicated otherwise, the related rights of use, especially the rights of reproduction, dissemination, provision and editing, are held exclusively by RHI Magnesita. Usage of this publication shall only be permitted for personal information purposes. Any type of use going beyond that, especially reproduction, editing, other usage or commercial use is subject to explicit prior written approval by RHI Magnesita.

The Journal of
Refractory Innovations

bulletin

Subscriptions
Service and
Contributions



RHI Magnesita

Klingholzstraße 7, 65189 Wiesbaden, Germany

T +49 611 7335-0

E glass@rhimagnesita.com

rhimagnesita.com