STEULER | Refractory **Linings**

ANWENDUNGSÜBERSICHT
BRENNHILFSMITTEL

FOCUS ON PERFORMANCE

BRENNHILFSMITTEL FÜR DIE **KERAMISCHE INDUSTRIE**

Steuler-Brennhilfsmittel sind kundenfreundlich, die Lösungen vielfältig, die Betriebssicherheit perfekt. Die thermischen, mechanischen und auch die geometrischen Anforderungen werden bei Steuler zusammenhängend betrachtet und in einer sinnvollen qualitativen Einheit vereint. Die Werkstoffgrundlage hierfür sind die verschiedensten Rohstoffkomponenten aus Cordierit, Mullit und Korund.

Die Standzeiten ihrer Brennhilfsmittel verlängern sich und die laufenden Betriebskosten werden reduziert. Unsere Kunden profitieren von unseren jahrzehntelangen Erfahrungen und den stetigen Weiterentwicklungen durch unsere Entwicklungsabteilung.

Ständig steigende Energiekosten und häufig wechselnder Besatz in der keramischen Industrie erfordern flexible und anpassungsfähige Aufbausysteme. Nur so kann der vorhandene Brennraum optimal genutzt werden. Variable Steuler-Brennwagenaufbauten bietet die benötigte Flexibilität und Stabilität. Dadurch eignen sich die Brennwagensysteme auch für den Einsatz in automatischen Tunnelofenanlagen, Muffel- und Herdwagenöfen. Für extreme mechanische Belastungen, speziell für „lange Wege“ beim Tunnelofenumlauf, entwickelte Steuler ein spezielles Stecksystem. Aufbauten ohne Mörtel werden stabil installiert, so dass ein störungsfreier Betriebsablauf gewährleistet ist. Durch besondere Noppenverbindungen werden auch Temperaturspannungen in der Aufheiz- und Abkühlphase sicher ausgeglichen.

Technische Keramik

Wir bieten kundenspezifisches Design und effiziente Lösungen, die als Brenn- und als Transportmittel eingesetzt werden. Dies können Kapseln, Platten, Rahmen oder z.B. Stützen sein.

Elektrokeramik

Für das Sintern von Elektrokeramik, (wie z.B. keramischen Bauelementen, Kondensatoren, Varistoren, Piezokeramik) fertigen wir modernste Brennhilfsmittel. Dünnwandige Konstruktionen gewährleisten bei großer Maßgenauigkeit den reibungslosen Einsatz in automatischen Umläufen. Speziell für den Einsatz in Rollenöfen entwickelte MgO-arme Sorten, minimieren Reaktionen mit den Tragrollen und auch mit dem Brenngut.

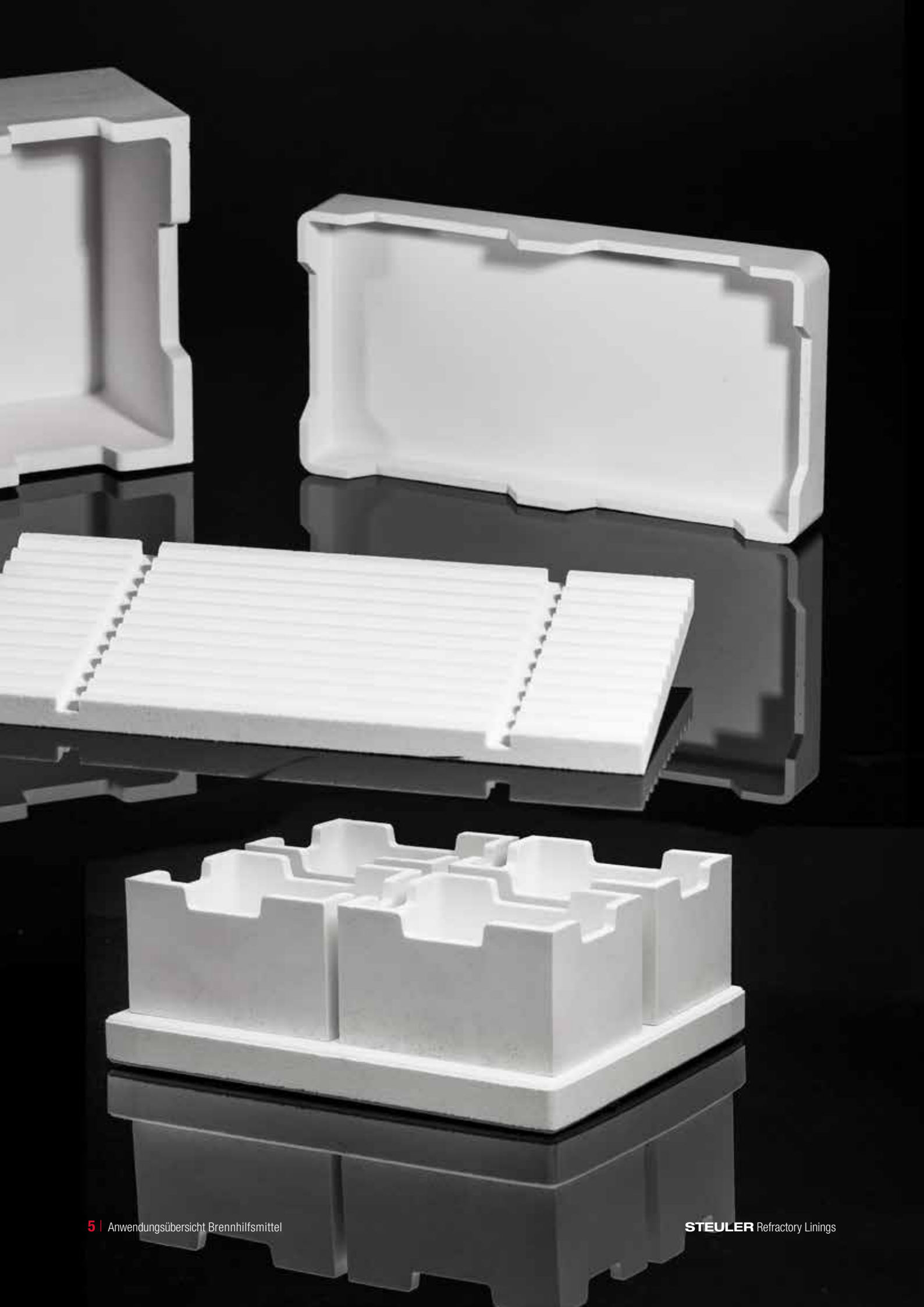
Magnetkeramik

Für den Brand von Hartferriten in Rollenöfen wurde eine spezielle MgO-arme Sorte entwickelt, um Reaktionen mit den Rollen und auch dem Brenngut zu verhindern.

BRENNHILFSMITTEL FÜR **STRUKTUR- UND FUNKTIONSKERAMIK**

Steuler-Brennhilfsmittel werden maßgenau im Trockenpressverfahren produziert. Dies führt zu engen Maßtoleranzen der Werkstücke und minimiert den Nachbearbeitungsaufwand, ein Plus für die Automatisierung von Fertigungslinien. Die von uns eingesetzten Werkstoffe, speziell Cordierit, zeichnen sich durch sehr gute Temperaturwechselbeständigkeit aus – eine entscheidende Anforderung bei schnellen Ofenzyklen.

Nutzen Sie unsere langjährige Erfahrung und unser Know-how schon bei der Entwicklung Ihrer Struktur- und Funktionskeramik. Wir beraten Sie und entwickeln gemeinsam Lösungen, die auch Ihre Fertigungskosten minimieren. Durch unseren eigenen Werkzeugbau gewinnen wir hohe Flexibilität, um den Anforderungen gerecht zu werden. Als Anlagenbetreiber profitieren Sie auch von unseren engen Kontakten zu Ofen- und Anlagenbauern. Durch unsere eigenen Entwicklungsabteilungen werden Praxisanforderungen flexibel und innovativ gelöst.



SINTERTRÄGER FÜR **DIE PULVERMETALLURGIE**

Durch den Einsatz von speziellen Brennhilfsmitteln werden Nachbearbeitungskosten von pulvermetallurgischen Sinterformteilen minimiert. Je ebener die Unterlage, desto ebener ist das Formteil nach der Wärmebehandlung. Unterschiedlich hohe Stützpunkte können angeordnet und auch ein freies Schwinden kann vorgegeben werden. Steuler-Brennhilfsmittel werden maßgenau im Trockenpressverfahren produziert oder vibrationsgeformt. Dies führt zu engen Maßtoleranzen der Werkstücke und minimiert den Nachbearbeitungsaufwand, ein Plus für die Automatisierung von Fertigungslinien. Die von uns eingesetzten Werkstoffe zeichnen sich durch sehr gute Temperaturwechselbeständigkeit aus – eine entscheidende Anforderung für eine lange Lebensdauer bei Sturzkühlungen und schnellen Ofenzyklen.

Sorte Brand	Sorten-Nr. Brand No.	Chemische Analyse Chemical analysis					RD BD	Po Po	KBF MOR	AGT MST	DE-t05 RUL-t05	WD Th. Exp.	Wärmeleitfähigkeit Thermal Conductivity		
		Al_2O_3	SiO_2	Fe_2O_3	MgO	TiO_2						1000 °C	400 °C	800 °C	1200 °C
		%					g/cm³	Vol. %	N/mm²	°C	°C	%	W/mK		
Cordierit / Cordierte															
Cordirex 125 LW	3546	34	51	1,5	10,5		1,25	45	12	1150	1360	0,26	-	-	-
Cordirex 126 MW	3586	36	51	1,5	8		1,45	40	12	1260	1380	0,28	-	-	-
Cordirex 128	3596	36	52	1,4	8		2,10	18	14	1320	1380	0,28	1,20	1,35	1,50
Cordirex 132	3526	40	48	1,4	8		2,10	20	12	1350	1390	0,24	-	-	-
Andalusit / Andalusite															
Multirex 2	3621	53	43	1,1			2,28	20	-	1400	n.a.	0,48	1,45	1,60	1,80
Suprema SA 60	7836	60	38	1,0			2,58	14	-	1550	1600	0,55	1,65	1,75	1,90
Suprema SA 601 F	5136	61	37	0,8			2,50	20	10	1450	1620	0,55	1,65	1,75	1,90
Suprema SA 65 F	5146	63	35	0,8			2,50	18	15	1550	1620	0,52			
Suprema SA 70	7856	70	27	0,8			2,70	15	-	1550	1650	0,58	1,65	1,75	1,90
Suprema SA 801	8496	80	19	0,5			2,80	16		1600	> 1670	0,60	1,85	1,95	2,10
Mullit / Mullite															
Suprema ME 603 LW	7446	60	36	1,0	1,5		2,05	30	10	1320	1480	0,49	-	-	-
Suprema ME 603	7436	63	33	0,9	1,5		2,45	20	12	1380	1520	0,50	-	-	-
Suprema ME 755	5386	76	23	0,2			2,55	19	14	1600	> 1670	0,53	-	-	-
Suprema ME 75 B	6376	76	23	0,2			2,60	17	12	1500	> 1670	0,52	-	-	-
Suprema ME 80 B	6176	80	19	0,2			2,72	15	12	1500	> 1670	0,55	-	-	-
Mullit/Korund / Mullite/Corundum															
Suprema ME 85 LF	5376	86	13	0,2			2,30	34	10	1700	> 1670	0,57	-	-	-
Suprema ME 85 F	5396	86	13	0,2			2,80	19	13	1700	> 1670	0,56	-	-	-
Suprema ME 85 B	6246	86	13	0,2			2,90	16	12	1800	> 1670	0,56	-	-	-
Suprema ME 901	4676	89	10	0,2			3,05	14	10	1800	> 1670	0,60	2,30	2,40	2,50

STEULER

Refractory **Linings**

STEULER-KCH GmbH
Berggarten 1
56427 Siershahn | GERMANY
Phone: +49 2623 600-0
E-Mail: info@steuler-kch.de

www.steuler-kch.de

Alle Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse; sie stellen keine Beschaffenheitsangaben dar.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten. FF 0059 1803 DE 500 Printed in Germany