



# Sunrock Ceramics Company

## Industrial High-Temperature Solutions

2625 S. 21st Av., Broadview, IL 60155 Phone: (708) 344-7600 Fax: (708) 344-7636  
Contact Doug Thurman: [dthurman@sunrockceramics.com](mailto:dthurman@sunrockceramics.com)

Die Sunrock Ceramics Company ist ein in Chicago ansässiger Hersteller von hochreinen Tonerde-Brennhilfsmitteln und speziellen Feuerfestmaterialien, die bei Hochtemperatur-Thermoprozessen eingesetzt werden. Bedient werden unter anderem die Märkte für Hochleistungskeramik, Ferrite, Spezialglas, Pulvermetallurgie, Feinguss und andere moderne Werkstoffproduktionen, die starke Temperaturwechselbeanspruchung und/oder aggressiven Chemikalieneinsatz beinhalten. Sunrock legt besonderen Wert auf hohe Qualität und chemische Reinheit, besten Kundenservice, kurze Fertigstellungszeiten und eine breite Auswahl von Formen und Rezepturen, um für jeden Anwendungsbereich das wirtschaftlichste Systemdesign zu gewährleisten.

### Materialauswahl

Sunrock bietet eine Reihe von Tonerderezepturen für diverse Anwendungsgebiete an – mit bis zu 99,6-prozentiger Tonerde zur Verwendung bei chemisch reaktiven Anwendungen wie etwa Pulvermetallurgie-Sinterverfahren mit hochreduktiver Atmosphäre und Piezokeramikproduktionen. Andere Rezepturen bestehen aus einem Gemisch von Tonerde und Mullit, wodurch eine bessere Temperaturwechselbeständigkeit unter Beibehaltung der Materialstärke bei hohen Temperaturen ermöglicht wird. Die Rezepturen und Fertigungssysteme von Sunrock sind dafür ausgelegt, freies Siliziumdioxid aus dem Keramikkörper zu entfernen. Bitte beachten Sie hierzu die Datenblattvergleichsgrößen auf der nächsten Seite. Das auf den Datenblättern angegebene Siliziumdioxid ( $\text{SiO}_2$ ) stellt einen Bestandteil des Mullits ( $\text{Al}_2\text{O}_3\text{SiO}_2$ ) und kein freies Siliziumdioxid dar.

### Große Auswahl an Formen

Sunrock produziert ein breites Sortiment an Formen entweder



im Press- oder thixotropem Gießverfahren. Dabei werden Hochleistungspressen zusammen mit einer umfangreichen Palette vorhandener Fertigungsmittel eingesetzt. Die Werkzeugkonstruktion von Sunrock ermöglicht so die Herstellung neuer Formen zu sehr moderaten Fertigungskosten. Als Ergänzung zum Pressen wird thixotropes Gießen für hochkomplexe Formen oder Produktionsläufe mit geringeren Stückzahlen eingesetzt. Sunrock verfügt über eine Gießrezeptur, die völlig frei von Ton ist, sodass, gegossene Formen chemisch ebenso rein wie die gepressten Teile sind und vergleichbare hohe Festigkeiten bei hohen Temperaturen aufweisen.

### Kurze Fertigstellungszeiten und zuverlässige Lieferung

Die zuverlässige Verfügbarkeit von feuerfesten Verbrauchsmaterialien ist von entscheidender Bedeutung für den reibungslosen Ablauf von Hochtemperatur-Brennvorgängen. Das Hauptaugenmerk liegt daher auf kurzer Lieferzeit und

termingerechter Auslieferung. Bei Sunrock ist eine große Palette von Werkzeugen zur Herstellung von Platten, Kapseln sowie Kassetten verschiedener Größe vorhanden. Bitte wenden Sie sich an Sunrock, um nähere Informationen zu erhalten.

### Unterstützung bei der Brennhilfsmittel-Systemplanung

Ihr Anbieter von Brennhilfsmitteln sollte Ihnen bei der Entwicklung des wirtschaftlichsten Systemdesigns zur Seite stehen und dabei auch die vielen damit verbundenen Zielkonflikte abwägen. Bitte kontaktieren Sie Sunrock, um die Konstruktionsoptionen zur Optimierung der Wirtschaftlichkeit von Brennvorgängen zu prüfen und zu besprechen.



## Eigenschaften der hochtonerdhaltigen HPA-Feuerfestmaterialien von Sunrock Ceramics

	HPA-85	HPA-91	HPA-95	HPA-99	HPA-CG*
<i>Chemische Soll-Zusammensetzung, %</i>					
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	85.0	90.8	94.6	99.6	91.9
SiO <sub>2</sub>	14.8	9.1	5.1	0.1	7.9
Alkalien	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	geringe Menge	geringe Menge	geringe Menge	geringe Menge	geringe Menge
Andere Person	geringe Menge	geringe Menge	geringe Menge	geringe Menge	geringe Menge
<i>Typische max. Betriebstemperatur, °C</i>					
	1750	1775	1775	1870	1775
<i>Rohdichte, g/cc</i>					
	2.8	2.9	3.0	3.2	2.9
<i>Offene Porosität, %</i>					
	15-18	15-18	15-18	15-18	16-18
<i>Wärmeausdehnung, (x10<sup>-6</sup>/°C)</i>					
	7.0	7.0	8.0	8.4	7.0
<i>Wärmeleitfähigkeit bei @ 1200°C, W/mk</i>					
	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
<i>Bruchfestigkeit, MPa</i>					
bei Umgebungstemperatur	14	21	31	47	14
bei 1250°C	13	11	10	10	11
<i>Temperaturwechselbeständigkeit</i>					
	sehr gut	gut	mittelmäßig	schwach	sehr gut

\*HPA-CG ist das besonders grobkörnige Standardmaterial, das für Schubplatten bei Stoßöfen mit reduktiver Ofenatmosphäre verwendet wird.

Die angeführten Werte stellen typische Eigenschaften unter kontrollierten Bedingungen dar, die nur als allgemeiner Hinweis auf die erwartete Materialeistung zu betrachten sind. Diese Werte sollten nicht für Produktspezifikationen verwendet werden und sind nicht als eine explizite oder implizite Leistungsgarantie aufzufassen.