

Alternative Aluminiumoxide zur Mineralwolleproduktion

Mit der EU-Direktive 97/69/EC hat die EU Mineralfasern mit mehr als 18 % an Alkali- und Erdalkalioxiden als potentiell krebserregend eingestuft.

Mineralfasern, die der genannten EU-Direktive entsprechen und daher in Folge Ihrer hohen Bio-Löslichkeit als nicht-cancerogen gelten, enthalten gewöhnlich zwischen 18 und 25 % Al_2O_3 .

Wie bereits in **Industrial Minerals** (Dez. 2006) berichtet, müssen daher in der EU alle Mineralwolleprodukte den erwähnten, erhöhten Level an Aluminiumoxid aufweisen.

SEKUNDÄRES ALUMINIUMOXID aus der Salzschlackenaufbereitung ist ein hochwertiger synthetischer Al_2O_3 -Träger. Er enthält etwa 70 % Al_2O_3 in Form von natürlichen Aluminiummineralien und ist gut geeignet, das benötigte Aluminiumoxid für Mineralwolle zu liefern.

Im Fall, dass der Bedarf besteht, den Al_2O_3 -Gehalt des Rohstoffgemisches für eine Steinwolleproduktion zu erhöhen, kann SEKUNDÄRES ALUMINIUMOXID zu den üblichen Rohstoffen (Gesteinsbrocken, Schlacke, Tonbatzen, interne Rezyklatfasern etc.) des Schmelzprozesses zugemischt werden.

Ein dafür gut geeigneter Weg ist, SEKUNDÄRES ALUMINIUMOXID einfach mit anderen feinkörnigen Rohstoffen und Faserabfall unter Zusatz von Wasser und Zement als Binder zu mischen und zu Steinen zu verpressen, die dann dem Schmelzofen zugeführt werden können.

In Abhängigkeit von den jeweils schon benutzten Rohstoffmischungen der Faserproduktion und der angestrebten chemischen Analyse der Fasern, wird der Masseanteil dieser Steine am gesamten Rohstoffeintrag des Schmelzofens zwischen 10 und 60 % liegen.

Der Aluminiumoxidgehalt dieser Steine liegt üblicherweise zwischen 5 und 30 %, kann allerdings bei Bedarf auf bis über 80 % angehoben werden.

SEKUNDÄRES ALUMINIUMOXID wird gewöhnlich als Schüttgut mit etwa 20 % Feuchte angeboten. Falls gewünscht kann jedoch auch eine getrocknete Siloware oder eine maßgeschneiderte Mischung mit anderen Komponenten geliefert werden.

Es hat sich gezeigt, dass SEKUNDÄRES ALUMINIUMOXID die Steinwolleproduktion bzw. deren Faserqualität wie folgt verbessert:

- Reduzierung der Oberflächenspannung der Schmelze
- Senkung der Schmelzeviskosität
- Senkung der Schmelztemperatur
- Verbesserte Kontrolle der Faserqualität
- Einsparung an Energie bzw. Koks
- Verringerte Schmelzperlenproduktion
- Erhöhte Bio-Löslichkeit

Seit 1997 haben verschiedene Mineralwolle-Produzenten in Europa schätzungsweise mehr als 500.000 t SEKUNDÄRES ALUMINIUMOXID aus der Salzschlackenaufbereitung erfolgreich verarbeitet.

Kontakt: R. Gerhard Merker: Tel.: +49 6634 9188560
Mobil: +49 173 5355 828
E-mail: info@merker-mineral-processing.de