

Enger Mahlpalt pusht Feinsandanteil im Brechsand



DER SPALT zwischen den Schlaghämmern und der Ringpanzerung kann auf nur 5 mm eingestellt werden. Der Rotorring (weiß) im rechten Bild hält die Schläger sicher in ihrer Position. Fotos und Grafiken: BHS-Sonothofen GmbH

Auf der bauma 2016 präsentierte BHS-Sonothofen erstmals die Rotorprallmühle RPMF. Als Variante der bewährten Rotorprallmühlen vom Typ RPM erzeugt diese neue Maschine noch feinere Fraktionen und Endmaterial mit deutlich höherem Feinsandanteil und steigert somit die Effizienz bei der Herstellung von Brechsand.

Die RPMF ist eine Variante der Rotorprallmühle vom Typ RPM, die in der Branche auch als der „Sandmaker“ bekannt ist. Entwickelt wurden beide Maschinen vorrangig für vorzerkleinerte, sprödbrechende sowie für schwach bis gering schleißende Materialien, zum Beispiel Kalkstein, bei denen sich die Prallzerkleinerung als ideal geeignetes Verfahren erwiesen hat.

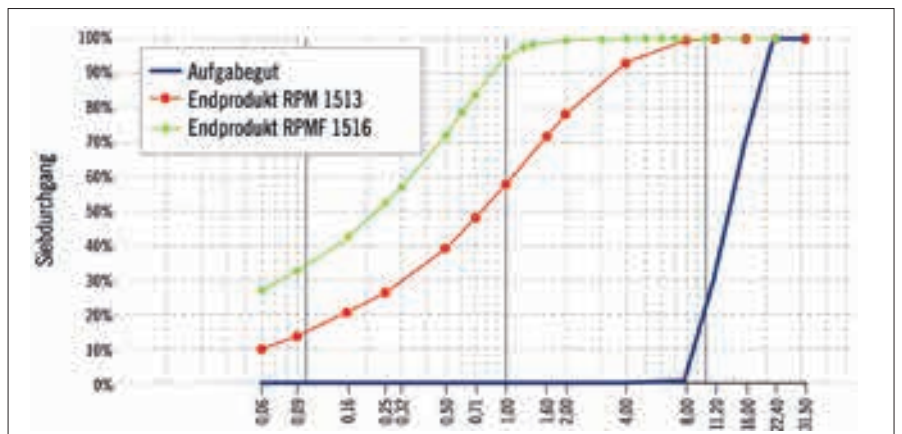
Mit einem engeren und längeren Mahlpalt zwischen den Mahlwerkzeugen und der Ringpanzerung sowie einer erhöhten Umfangsgeschwindigkeit des Rotors von bis zu 90 m/s erzielt die RPMF eine noch intensivere Zerkleinerung des Aufgabematerials, woraus im Endeffekt ein prozentual höherer Sandanteil im Ausgabematerial resultiert. Die Spaltweite kann auf minimal 5 mm eingestellt werden.

Ludwig Bechteler, Vertriebsleiter für die Mischtechnik bei BHS, hat die neue

Maschine testen lassen: „Die Untersuchungen in unserem Technikum zeigen uns, dass der Nutzkornanteil im Feinsandbereich von 0 bis 1 mm beim Einsatz der RPMF im Vergleich mit unserer Rotorprallmühle vom Typ RPM deutlich

steigt – bei Trockenmörtelsand zum Beispiel um mehr als die Hälfte.“

Neben der Ausbeute an Feinsand steigt auch die Effizienz der Anlagen zur Herstellung von Sand erheblich, denn die RPMF reduziert den Rücklauf groben Materials und somit die Anzahl der Durchläufe durch die Mühlen. Aus diesem Grund ist auch weniger Sieb- und Fördertechnik um die Maschine herum erforderlich. Außerdem kann sie Kugelmühlen entlasten, indem sie ihnen feineres Aufgabematerial liefert.



TROCKENMÖRTELSAND als Beispiel: Der Nutzkornanteil im Feinsandbereich ist beim Typ RPMF 1516 deutlich größer als beim Typ RPM 1513.

Die Korngröße des Aufgabegutes auf die RPFM kann bis zu 32 mm betragen, zur Vorzerkleinerung von Aufgabefraktionen bis zu 56 mm kann eine BHS-Rotorprallmühle RPM eingesetzt werden.

Geliefert werden die neuen Rotorprallmühlentypen in den zwei Ausführungen RPFM 1116 mit einem Durchsatz bis zu 25 t/h oder als RPFM 1516 mit einem Durchsatz bis zu 55 t/h bei einer jeweiligen Umfangsgeschwindigkeit von bis zu 90 m/s. Zum Vergleich: beim Typ RPM 1513 beträgt die Umfangsgeschwindigkeit 62 m/s.

Funktionsweise im Detail

Die Kombination von hohen Drehzahlen und einem engeren Mahlspace stellte die Konstrukteure vor die Aufgabe, die deutlich höheren Fliehkräfte zu beherrschen und gleichzeitig engere Fertigungstoleranzen einzuhalten.

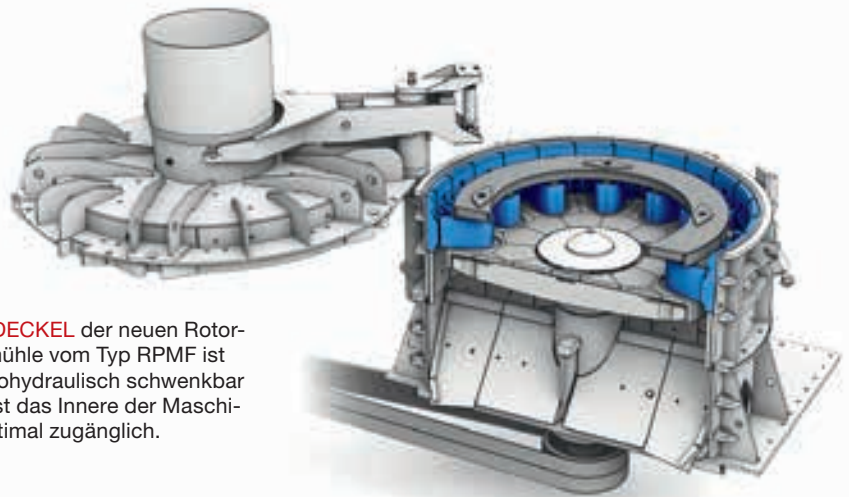
Das Aufgabematerial wird der Maschine über den mittigen Aufgabestutzen von oben zugeführt. Beim Auftreffen auf den Rotor wird es durch Fliehkräfte nach außen beschleunigt, von den huf-

eisenförmigen Schlägern erfasst und gegen die Ringpanzerung geschleudert. Hier findet die Zerkleinerung durch Prall- und Scherwirkung statt. Das von der Ringpanzerung zurückprallende Material wird wiederum von den Schlägern erfasst, dabei durch den erneuten Schlag zerkleinert und gegen die Ringpanzerung zurückgeschleudert. Dieser Vorgang läuft mehrmals ab und bewirkt die intensive Beanspruchung des Aufgabegutes. Es verlässt den Rotor durch

den Spalt zwischen Rotor und Ringpanzerung und fällt über die beiden Auslaufschächte nach unten.

Die Mühle kann wechselweise im Rechts- und Linkslauf betrieben werden, auf diese Weise wird der Verschleiß der Schläger reduziert. Mit einfach wechselbaren Zwischenstücken kann zudem der Mahlspace an den Verschleiß der Schlaghämmer angepasst werden.

■ www.bhs-sonthofen.de



DER DECKEL der neuen Rotorprallmühle vom Typ RPFM ist elektrohydraulisch schwenkbar – so ist das Innere der Maschine optimal zugänglich.