

HORIZONTALE LÖDIGE INTENSIV- PFLUGSCHAR®-MISCHER UND GRANULATOREN FÜR SINTERANLAGEN



- Höchste Homogenität der Sintermischung
- Einsparung bei Bindern und Solid fuels
- Höhere Granulatfestigkeit
- Verbesserte Permeabilität
- Geteilte Misch- und Granuliertrommel
- Optimale Zugänglichkeit des Mischer-Innenraums

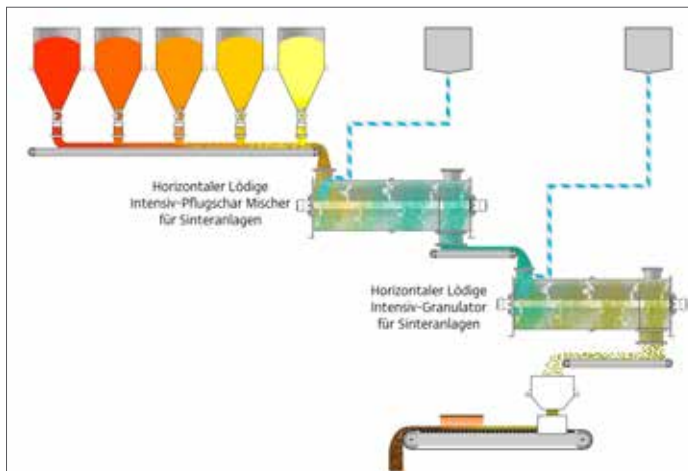


Horizontale Lödige Intensiv-Pflugschar®-Mischer und Granulatoren für Sinteranlagen

Anwendung

Im Hochofen wird Sintermaterial zur Produktion von Roheisen benötigt. Die Sinter-Rohmischung besteht aus Eisenerz, Kalkstein, Koks, Sinter-Rückgut und Binder. Die verschiedenen Materialien werden dem Mischer aus den entsprechenden Vorratsbunkern im richtigen Verhältnis zugeführt, hier gemischt und granuliert und später in der Zündhaube des Sinterbands gezündet.

Für diesen Prozessschritt ist die im Mischer erreichte Qualität der Sinter-Rohmischung und deren Granularität von hoher Bedeutung. Denn sie entscheidet, neben Parametern wie dem Wassergehalt der Mischung und der Höhe des Sinterbetts, über dessen Gasdurchlässigkeit. Stimmt die Homogenität und das Kornspektrum der Sinter-Rohmischung, verbessert sich die Permeabilität.



Schema Herstellung von Sintermaterial mit Mischtechnik von Lödige

Problemlösung made by Lödige:

Horizontale Misch- und Granulierteknik

Um den hohen Bedarf des Stahlwerks an Sintermaterial zu erfüllen, sind Mischer in diesem Bereich auf hohe Durchsätze ausgelegt. So verfügen die von Lödige entwickelten Intensiv-Pflugschar®-Mischer für Sinteranlagen über ein Trommelvolumen von 1 200 – 57 000 Liter und können bis zu 2 000 t/h bewältigen. Dabei wird durch die Rotation der Mischwerkzeuge eine mechanische Wirbelschicht erzeugt. Den in der Wirbelschicht befindlichen Primärpartikeln wird Bindemittel und Wasser zugegeben und unter Einsatz des Mischwerks im Material homogen verteilt. Durch die intensive Vermischung lagern sich die Primärpartikel zu Granulaten zusammen. Dieser Prozess läuft kontinuierlich rund um die Uhr ab, denn der Nachschub für den Hochofen muss jederzeit gewährleistet sein. Daher standen bei der Konstruktion des Mixers hoher Verschleißschutz und Wartungsfreundlichkeit im Fokus. Hier konnte Lödige die umfangreichen Erfahrungen einfließen lassen, die über Jahre bei der Entwicklung von Intensiv-Mischern

für die Eisenerz-Pelletieranlage gesammelt wurden. Für ihren Heavy-Duty-Einsatz im Stahlwerk wurden die Mischwerk-Schaukeln vollflächig mit einer speziellen Hartmetall-Aufschweißung aus Wolfram-Carbiden versehen. Die Trommeln können sowohl mit einer hochfesten Gummiauskleidung als auch mit metallischen Auskleidungen ausgerüstet werden. Damit Schaufel, Welle und Gummierung problemlos und in kurzer Zeit getauscht werden können, wurde eine zweigeteilte Mischtrommel konstruiert. Der Vorteil der Lösung liegt auf der Hand: So ist das Innere der Maschine perfekt zugänglich.

Ein weiterer Vorteil der zweigeteilten Mischtrommel ist die Möglichkeit des Ausbaus der kompletten Mischwerkswelle mit installierten Werkzeugen in kürzester Zeit. Er kann innerhalb einer Arbeitsschicht durchgeführt werden. Nur durch diese spezielle Konstruktion der Trommel sind die angestrebten minimalen Stillstandzeiten von weniger als zwei Wochen pro Jahr zu realisieren.



Lödige Pflugschar®-Mischer für kontinuierlichen Betrieb Typ KM 57000 SIN mit geteilter Mischtrommel

Fazit

Bei der Produktion von Sintermaterial in der Stahlindustrie ist die Misch- und Granulationstechnik aufgrund stark abrasiver Materialien und hoher Durchsätze besonders gefordert. Für diese Heavy-Duty Anwendung hat Lödige spezielle Intensiv-Mischer und Granulatoren entwickelt, die eine ausgezeichnete Mischgüte und optimale Permeabilität erreichen und damit Leistungsfähigkeit, Produktivität und Wirtschaftlichkeit der Sinteranlage steigern. Diese robusten Intensiv-Mischer und Granulatoren zeichnen sich durch einen hohen Verschleißschutz aus und sind zudem ausgesprochen wartungsfreundlich dank ihrer zweigeteilten Konstruktion der Mischtrommel.