

ThyssenKrupp Fördertechnik beschreitet neue Wege in der Siebtechnik

Der Hersteller hochwertiger Aufbereitungssysteme setzt für seine Siebmaschinen erstmals elektrische Synchronisationsgetriebe ein.

Bislang war die Ausrüstung von Linear- oder Ellipsenschwingsieben mit mechanischen Synchronisationsgetrieben weltweit die gängige Methode. Sämtliche Siebssysteme dieser Bauarten arbeiten mit einem festen Anstellwinkel, definiert als der Winkel zwischen der Hauptschwingungsrichtung und dem Maschinenboden. Da eben dieser Winkel durch ein mechanisches Synchronisationsgetriebe vorgegeben wird, kann eine Veränderung nur durch aufwändige Demontage des Getriebes und Verdrehen der Zahnräder auf den Unwuchtwellen erfolgen. In der Praxis ist dadurch eine Justierung der Maschine bei veränderten Betriebsbedingungen nur unter großem Einsatz von Zeit und Arbeitskraft machbar - was eine Anpassung an sich nur vorübergehend ändernde Materialeigenschaften oder wechselnde Anforderungen an die Klassierungsgüte nahezu unmöglich macht.

Die ThyssenKrupp Fördertechnik GmbH beschreitet bei ihren Linear- und Ellipsenschwingsieben der neuesten Generation neue Wege. Mit dem Einsatz von elektronischen Synchronisationsgetrieben gehören umständliche Wartungs- und Justierungsarbeiten der Vergangenheit an. Bei den neuen Systemen werden die zwei Unwuchtwellen der Siebmaschine allein als Ergebnis einer Regelung synchronisiert. Der Differenzwinkel zwischen den beiden Wellen ist frei einstellbar, wodurch der Anstellwinkel und damit die Hauptschwingungsrichtung der Maschine während des Betriebes verändert und eine Optimierung des Siebvorganges jederzeit ohne lange Ausfallzeiten durchgeführt werden kann. Beim Ellipsenschwingsieb kann darüber hinaus die Form der Ellipse beeinflusst werden. Im reinen Förderbetrieb ist sogar die Umkehrung der Materialflussrichtung problemlos möglich - wie auch die Befreiung des Siebbelages von Steckkorn, wofür die Aufbereitungsspezialisten aus dem westfälischen Ennigerloh eigens eine spezielle Betriebsart vorgesehen haben.

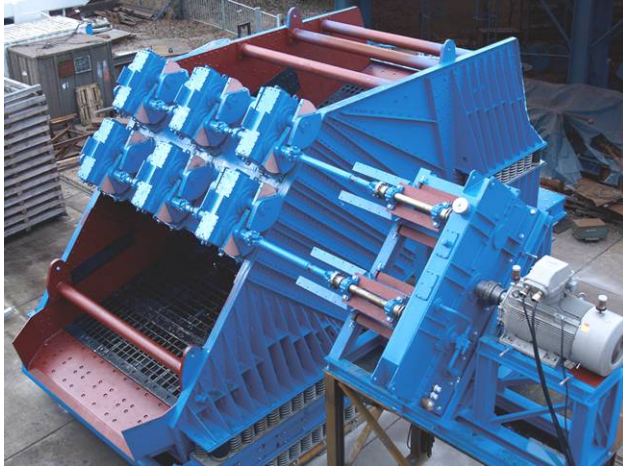


Bild 1: Synchronisationsgetriebe als Beispiel einer Zwangssynchronisation von ThyssenKrupp Fördertechnik

Fig. 1 Synchronised gear box reducer as an example of forced synchronisation from ThyssenKrupp Fördertechnik



Bild 2: Versuchsstand des elektronischen Synchronisationsgetriebes, ausgestellt auf der BAUMA '07

Fig. 2 Testing stand for the electronically synchronised gear box reducer displayed at Bauma 2007