

Reine Hackschnitzel durch Dual-Energy-Röntgenverfahren

Artikel vom **29. Mai 2020**
Kontrollgeräte

Seit 1995 produziert Homanit am Standort Losheim HDF- und MDF-Platten. Das Unternehmen setzt dabei ein System von Fagus-Grecon zur Erkennung von Fremdkörpern ein, mit dessen Hilfe die Plattenqualität verbessert und die Lebensdauer der Refiner-Mahlscheiben erhöht werden konnte.



Auf einer Breite von 1400 Millimetern werden Hackschnitzel auf Fremdkörper überprüft.
Bild: Fagus-Grecon

Die Produktion von Dünnpplatten bei Homanit startet mit der Anlieferung von Rohmaterialien. Neben Primärholz aus der Region werden auch Sekundärrohstoffe verwendet. Zwischen den Hackschnitzeln befinden sich jedoch auch Verunreinigungen durch Fremdkörper. Verbleiben diese Stoffe im Produktionsprozess, kann es zu Qualitätseinbußen kommen. Gummiteile sind dabei besonders problematisch: Gelangen

sie mit den Hackschnitzeln in den Refiner, werden sie von den Mahlscheiben in tausende kleine Partikel zerkleinert, die ihren Weg in die Platte finden. Beim Schleifen der fertigen Platten brechen die Gummistückchen aus der Platte heraus und hinterlassen kleine Löcher. Reklamationen und Rückläufer sind die Folge. »Die speziellen Anwendungen für die Dünnpplatten, zum Beispiel als faltbare Schrankrückwand oder als Deckplatte in der Türenfertigung, lassen keine Qualitätskompromisse zu«, beschreibt Andreas Niehren, Leiter der Rohplattenproduktion bei Homanit, die Herausforderung. Im April 2017 wurde der »Grecon Chipinspector« in Losheim in Betrieb genommen. Seitdem werden täglich 500 Tonnen an Hackschnitzeln von der Maschine überprüft. Fremdkörper werden dabei ausgeschleust, bevor sie in die Produktion gelangen. Durch das materialspezifische Absorptionsverhalten verschiedener Stoffe können mit dem Dual-Energy-Röntgenverfahren auch Materialien gleicher Flächenmasse zuverlässig unterschieden werden, wie zum Beispiel Holz und Gummi. Sofort nach Identifizierung eines Fremdkörpers durch den »Chipinspector« erfolgt die Ausschleusung. Rechtzeitig vor Zerkleinerung im Refiner werden Steine, Gummiteile und ähnliche Fremdkörper über wartungsfreundliche und robuste Präzisionsklappen dem Prozess entzogen. Hierzu wurde die Förderbreite der Hackschnitzel in 14 Elemente aufgeteilt. Bei Identifikation von Fremdkörpern wird der Förderstrom in Sekundenbruchteilen partiell kurzzeitig ausgeschleust. Seit Inbetriebnahme der Anlage konnte das Unternehmen eine signifikante Verbesserung der Plattenqualität feststellen. »Seither ist die Qualitätsbeeinträchtigung, die durch Fremdstoffe verursacht wird, gegen Null zurückgegangen«, zeigt sich Niehren erfreut. Neben der Verbesserung der Produktqualität liegt ein weiterer Vorteil des Systems in den reduzierten Wartungskosten von nachgelagerten Maschinen und der Verlängerung der Maschinenlebensdauer. »Die Mahlscheiben des Refiners können wir durch die Ausschleusung von Fremdkörpern jetzt deutlich länger nutzen«, erläutert Niehren. Neben Projektierung und Inbetriebnahme wird das Projekt durch die umfangreiche Schulung der Grecon-Akademie abgerundet. Die detaillierte Schulung des Systems erfolgte vor Ort, bei der Inhalte wie Bedienung, verschiedene Einstellungsmöglichkeiten und Softwarefunktionalität durch den Trainer vertieft wurden.

Erkennung vielfältiger Materialien



Die Fremdkörper reichen von Steinen, Metall, Gummi, Glas bis hin zu Erd- und Sandklumpen. Bild: Fagus-Grecon

Der »Chipinspector« erkennt zuverlässig Gummi ab einem Volumen von 1 cm³, Steine ab einer Grundfläche von 25 mm², Glassplitter ab einer Grundfläche von 25 mm², Metallteile ab einer Grundfläche von 10 mm² sowie Erd- und Sandklumpen.

Hersteller aus dieser Kategorie
