

Effizienterer Schmelzbetrieb durch „sauberen“ Schrott

Schrott ist der mit Abstand wichtigste Rohstoff in der Elektrostahlerzeugung. Über 70 % der direkten Kosten werden durch den Schrotteinkauf verursacht. Rechnet man noch die Kosten für elektrische Energie, Elektrodenverbrauch und Feuerfestmaterial hinzu, die stark durch Art und Qualität des Schrotts bestimmt werden, so wird die besondere Bedeutung von Schrott noch offensichtlicher.

Boris Geyersbach

Trotz dieser bekannten Umstände leiden insbesondere Langstahlerhersteller an unbefriedigenden Ausbeuten (Liquid Yield) ihrer Schmelzanlagen. Werte von nur 86 bis 90 % sind keine Seltenheit. Wenn es sich bei dem eingesetzten Schrott nur um reinen Fe-Eisenschrott handeln würde, so wären die Werte deutlich höher. Realität ist aber leider auch, dass insbesondere Scherenschrott, auch in Abhängigkeit von der Marktlage und der regionalen Herkunft, erhebliche Verunreinigungen in Form von Abfallbestandteilen, Sanden/Inertien und Nichteisen (NE)-Metallen aufweist. Die einzig sinnvolle Lösung zu einer deutlichen qualitativen Verbesserung von HMS/Scherenschrott zu kommen, ist die intensive mechanische Reinigung nach der Annahme im Stahlwerk.

Bereits auf dem Markt verfügbare Lösungen erfüllen nicht die Anforderungen der Stahlindustrie in Bezug auf hohe Durchsatzleistungen, Konstanz der Ergebnisse und Abtrennung von magnetischen Verunreinigungen (wie z. B. Walzensinter). Selbst ein Austausch solcher bereits installierter Lösungen gegen das hier vorgestellte Sicon HMS Cleaning kann Vorteile bringen.

Die Sicon GmbH in Hilchenbach hat mit ihrem „HMS Cleaning“ eine Lösung entwickelt (und bereits seit zwei Jahren erfolg-



HMS-Cleaning-Anlage mit Permanentmagnettrommel MagSpin

reich im Dauereinsatz), die exakt die heutigen Anforderungen der Stahlindustrie berücksichtigt: Durchsatzleistungen von mehr als 200 t/h sind machbar, ohne dass die Effizienz sinkt. Die Reinigungseffizienz wird wesentlich verbessert durch die Kombination des speziellen HMS-Siebes in Verbindung mit der Permanentmagnettrommel MagSpin, die eine deutlich höhere Leistung als ein Elektromagnet hat. Eine drastisch bessere Abreinigung ohne Reduzierung der Leistung durch Aufwärmung des Magneten im Mehrschichtbetrieb ist somit sichergestellt.

Das Sicon HMS Cleaning wird in unterschiedlichen Baugrößen von 50 bis >300 t/h geliefert. Es

erfolgt jeweils eine nutzenoptimierte individuelle Anpassung an die örtlichen Bedingungen. 5 – 8 % Verbesserung des Liquid Yield sind die Regel. Deutlich reduzierte Betriebskosten (Elektroden, Refractories, Energie) sowie folglich eine höhere Produktionsleistung führen zu Amortisationszeiten, die bei weniger als zehn Monaten liegen können. Das Sicon-Team plant die optimale logistische Einbindung und bietet innovative wirtschaftliche Lösungen für das Recycling der separierten Reststoffe sowie der NE-Metalle.

b.geyersbach@sicon.eu
Boris Geyersbach, Sicon GmbH,
Hilchenbach.