



ArcelorMittal

Entwicklung eines Konzepts zur „on-line“ Darstellung des Walzwerksausbringens



Stichworte:

- Effizienz
- Prozessüberwachung
- Materialeinsatz/-verlust

Aufgabenstellung:

Das Drahtwalzwerk der ArcelorMittal Hamburg GmbH verarbeitet pro Jahr rund 700.000 Tonnen Stahl zu Draht in einem Durchmesserbereich von 5,5 mm bis 16 mm. Es werden rund 300 verschiedene Stahlqualitäten gewalzt, die z.B. für Schweißdraht, Stahlseile, Schrauben oder Reifendraht eingesetzt werden können. Zur Bewertung der Materialeffizienz wird das sog. Ausbringen verwendet, das das Verhältnis zwischen eingesetzter Halbzeugmenge (Knüppeln) und verkaufsfähigem Produkt (Walzdraht) darstellt. Die Differenz zwischen diesen Werten ist ein unerwünschter Verlust. Dieser Verlust ist teils anlagenbedingt unvermeidbar, teils Folge falscher oder ungeeigneter Prozessführung. Für beide Fälle ist aber immer ein Minimum anzustreben.

Das Ausbringen in Drahtwalzwerken wird i. d. R. nicht „on-line“ pro verkaufsfähigem Drahtbund überwacht, sondern meist pro eingesetztem Knüppel oder Walzlos. Beispiele aus Warmbandwalzwerken, in denen schwerere Halbzeuge wie Blooms oder Brammen eingesetzt werden, zeigen aber, dass durch eine schnelle und permanente Rückmeldung des Ausbringens an das Produktionspersonal deutliche Steigerungen der Effizienz des Walzprozesses möglich sind.

Ziel des Projekts ist es, dem Walzwerkpersonal eine Kenngröße zur Verfügung zu stellen, die möglichst unabhängig vom zeitlichen Versatz zwischen Chargieren des Knüppels und Wägung des fertigen Coils ist (bis 90 min). Ferner sollte der Kennwert möglichst die Veränderung der Ausbringensanteile darstellen, die auch im Walzwerk beeinflusst werden können. Schließlich muss der Wert stabil und reproduzierbar im bestehenden Prozessleitzsystem ermittelt werden können.

Für Rückfragen bzw. Bewerbungen wenden Sie sich bitte an:

Dr. Hölling (Prozess-Technologie)
Tel: 040-7408 469
marc.hoelling@arcelormittal.com

Dr. Schünemann (Walzwerk)
Tel: 040-7408 560
marco.schuenemann@arcelormittal.com