

best practice:

Stahl- und Walzwerk **Marienhütte** GmbH

Prozessoptimierte Steuerung des Elektrolichtbogenofens mittels on-line Laser-Abgasanalyse

UNTERNEHMENSPROFIL

Die Stahl- und Walzwerk Marienhütte GmbH schmilzt im Jahr rd. eine halbe Million Tonnen Stahlschrott ein. Daraus wird hochwertiger Qualitätsbetonstahl für modernste Bauwerke erzeugt.

Hochqualifizierte Mitarbeiter und innovatives Equipment machen die Marienhütte zu einem der effizientesten Betonstahlwerke weltweit.

ERGEBNISSE

■ Energieeinsparung	7.600.000 kWh/a
■ Kosteneinsparung	800.000 EUR/a
■ Kostenreduktion	2 Prozent
■ Einmalige Investition	
■ Amortisationszeit	4 Monate
■ Realisierung	2008



AUSGANGSSITUATION

Dem Schmelzprozess werden bis zu 30 Prozent der zugeführten Energie durch das stark wassergekühlte Abgassystem entzogen. Der Energieinhalt des Abgases ist sehr stark von dessen Zusammensetzung abhängig. Da diese bisher nicht in Echt-Zeit ermittelt werden konnte, war eine energieoptimierte Steuerung des Einschmelzprozesses nicht möglich.



MASSNAHMEN

Ein on-line Laser-Abgasanalyseverfahren ermöglicht eine extrem zeitnahe Erfassung der Abgasdaten. Damit kann die Energiezufuhr an die stark schwankenden Einsatzbedingungen optimal angepasst werden. Mit Hilfe der neu entwickelten automatisierten Prozessführung können sämtliche Energieträger höchst effizient und ressourcenschonend genutzt werden.



best practice:

Stahl- und Walzwerk **Marienhütte** GmbH

Prozessoptimierte Steuerung des Elektrolichtbogenofens mittels on-line Laser-Abgasanalyse



WIRTSCHAFTLICHKEIT

Durch die Überwachung der Energie- und Stoffströme konnte der Einsatz der verschiedenen Energieträger derart optimiert werden, dass eine nachhaltige Verminderung des Verbrauchs an elektrischer Energie um ca. 6 Prozent erreicht wurde. Gleichzeitig wurde die Produktivität um über 5 Prozent gesteigert.

Die Kosteneinsparung beträgt pro Jahr 800.000 EUR.



KONTAKT

- Stahl- und Walzwerk Marienhütte GesmbH

Adresse: Südbahnstraße 11
8021 Graz

Telefon: + 43 (0)316 5975 109

E-Mail: krassnig@marienhuetten.at

Web: www.marienhuetten.at

best practice: Sandoz GmbH

Steigerung der Energieeffizienz im Destillationsprozess Optimierung von Betriebsparametern im Spannungsfeld von Qualität und Energie

UNTERNEHMENSPROFIL

Die österreichische Sandoz GmbH entwickelt und erzeugt generische, patentfreie Arzneien sowie eine breite Palette pharmazeutischer und biotechnologischer Wirkstoffe und gehört zu den größten Herstellern von Antibiotika. 95 Prozent des Umsatzes entfallen auf die Exportlieferungen in über 100 Länder. Pro Jahr verlassen über 140 Millionen Arzneimittelpackungen das Werk in Kundl. Die Sandoz GmbH ist der größte Pharmahersteller und -Exporteur in Österreich.

ERGEBNISSE

■ Energieeinsparung	1.600.000 kWh/a
■ Kosteneinsparung	
■ Kostenreduktion	20 Prozent Destillationsenergie
■ Einmalige Investition	
■ Amortisationszeit	3 Monate
■ Realisierung	2009



AUSGANGSSITUATION

Für den Aufarbeitungsprozess eines pharmazeutisches Produkts wird eine dreistufige Destillationskolonne eingesetzt. Für den Destillationsprozess werden dabei große Mengen Dampf benötigt.

In die Destillationskolonne wird der sogenannte Feed eingespeist, dieser setzt sich aus dem eigentlichen Produkt (rund 81%), einem Beiprodukt (rund 4%) und einem Wasseranteil (rund 15%) zusammen. Ziel des Destillationsprozesses ist es das Beiprodukt abzutrennen und den Wasseranteil, mit Hilfe eines Schleppmittels, so weit wie möglich zu senken.



MASSNAHMEN

In einem ersten Schritt wurden Versuche unternommen um den energetisch optimalen Produktionsrahmen zu finden (unterschiedliche Drucklevel, verschiedene Temperaturprofile, etc.). Dazu wurden Prüfpläne für die neuen Parameter geschaffen und die Daten aus den Testläufen auf die Einhaltung aller Qualitätsanforderungen hin analysiert. Abschließend wurde ein neuer Produktionsrahmen festgelegt. Bei allen Schritten mussten höchste Qualitätsanforderungen mit engen Grenzwerten hinsichtlich der Restgehalte von Wasser, Beiprodukt und Schleppmittel berücksichtigt werden.

best practice:

Sandoz GmbH

Steigerung der Energieeffizienz im Destillationsprozess
Optimierung von Betriebsparametern im Spannungsfeld von Qualität und Energie



WIRTSCHAFTLICHKEIT

Die durch das Projekt erzielte Energieeinsparung beträgt rund 1,6 GWh thermische Energie pro Jahr. Für die Umsetzung des Optimierungsprojektes fielen ausschließlich Personalkosten an. Es waren keinerlei Umbauten an der Produktionsanlage selbst notwendig. Der finanzielle Aufwand war daher gering.

Die Amortisationszeit beträgt weniger als 3 Monate.

Das Projektteam bestand aus Angestellten der Produktion (Projekt beruht auf einer Mitarbeiteridee), der Kühni AG (Kolonnenhersteller für technische Machbarkeitsfragen) und einem Datenspezialisten.

Die durchgeführte Energieeffizienzmaßnahme ist für den betroffenen Produktionsbereich mit einer erzielten Einsparung von 20 Prozent der für die Destillation benötigten Energiemenge von großer wirtschaftlicher Bedeutung.



KONTAKT

■ Sandoz GmbH

Adresse: Biochemiestraße 10
6250 Kundl/Tirol

Telefon: + 43 5338-200 3396

E-Mail: juergen.zettl@sandoz.com

Web: www.sandoz.at