

Energieeffizienzanalyse von Thermoprozessanlagen

Motivation:

- Eingebunden in einen straff organisierten Produktionsprozess werden viele Thermoprozessanlagen über lange Zeit nicht analysiert.
- Durch Änderungen im Produktionsprogramm, schwankende Durchsatzleistungen und eine fortschreitende Alterung entfernen sich die Anlagen von ihrem Auslegungszustand.
- Den Betreibern fehlen Zeit und Manpower, um gezielte Untersuchungen an den laufenden Anlagen durchzuführen. Auf diese Weise kann es dazu führen, dass sich Fehler einschleichen, oder dass das Effizienzsteigerungspotenzial nicht voll ausgeschöpft wird.

Methodik:

- Optische Schlüssellochdiagnostik durch Schaulöcher mit dem mobilen System OPTISOS® über einen breiten Spektralbereich
 - sichtbarer Bereich ⇒ Inspektion
 - IR-Bereich ⇒ Thermografie
 - UV-Bereich ⇒ Flammenanalyse
- Abgasanalytik zur Analyse
 - der Emissionswerte und
 - des Einsparungspotenzials im Feuerungssystem
- Energiestromanalyse in der Thermoprozessanlage zum Aufspüren der größten Energieverbraucher
- Simulation der Produkterwärmung
 - zur Steigerung der Qualität oder
 - zur Ermittlung des Potenzials für Leistungssteigerungen

Effekte:

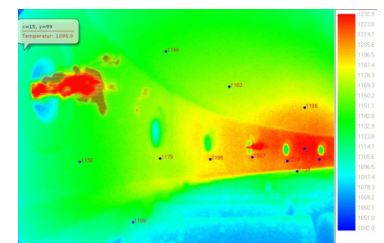
- Senkung des Energieverbrauchs
- Umfassende Kosteneinsparungen
- Qualitätsverbesserung am Produkt
- Senkung der Schadstoffemissionen

Ergebnisse:

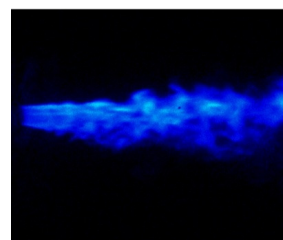
- Bewertung der Thermoprozessanlage aus energetischer und technologischer Sicht
- Empfehlungen für eine Steigerung der Energieeffizienz, Senkung von Schadstoffemissionen und Verbesserung der Produktqualität
- Kostenbewertung und Wirtschaftlichkeitsanalyse



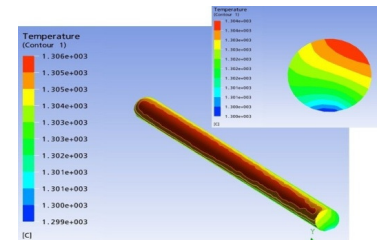
Ofenrauminspektion im sichtbaren Bereich



Thermografische Untersuchungen im Ofenraum



Flammenanalyse im UV-Bereich (OH-Intensitäten)



Simulation der Erwärmungsvorgänge

Kontakt:

DBI-Gastechnologisches Institut gGmbH Freiberg
Halsbrücker Straße 34
D-09599 Freiberg

Mitarbeiter: Dr.-Ing. Matthias Werschy
Telefon: (+49) 3731-365 414
Fax: (+49) 3731-365 252
E-Mail: matthias.werschy@dbi-gti.de
Internet: www.dbi-gti.de