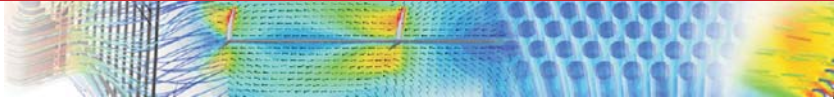


Summary



Verbrennung von Ersatzbrennstoffen - Modellierung und Anwendungen

Der Einsatz von Sekundärbrennstoffen (SBS) als Ersatz für die fossilen Brennstoffe hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Die größte Problematik bei der Verbrennung von SBS entsteht durch die stark schwankenden Zusammensetzungen und Heizwerte sowie durch das veränderte Abbrandverhalten der eingesetzten Brennstoffe. aixprocess hat die CFD-Umgebung ANSYS-Fluent um eigene Modelle erweitert, die den Abbrand verschiedener Sekundärbrennstoffe abbildet. Durch Kombination von Strömungsberechnung der Gasphase, aerodynamischem Verhalten der SBS-Partikel und Verbrennungsberechnung erhält man einen sehr detaillierten Einblick in die Vorgänge innerhalb komplexer Hochtemperaturprozesse. Dieser Beitrag erläutert die Struktur der verwendeten Modelle sowie deren Einbindung in die kommerzielle CFD-Software. Anhand beispielhafter Ergebnisse aus der Zement- und Energietechnik wird das Potenzial solcher CFD-Simulationen im Bereich des Prozess-Engineerings erläutert.

