

Simulation der Erwärmung und Kühlung von granularen Materialien auf Rosten

Die Erwärmung und Kühlung von Schüttgütern auf Rosten wird zweidimensional simuliert. Dabei wird insbesondere berücksichtigt dass auf Grund der Temperaturabhängigkeit der Stoffwerte der Druckverlustbeiwert in der Schüttung nicht gleich ist und somit die Durchströmung längs des Weges ändert.

Als Beispiele seien genannt die Erwärmung von Kalkstein und Dolomit, wobei die Teilentsäuerung mit berechnet wird, und die Kühlung von Zementklinker.

Als Einflussgrößen werden untersucht: Rostlänge, Rostgeschwindigkeit, Betthöhe, Partikelgröße, Verteilungen der Durchströmung, usw.

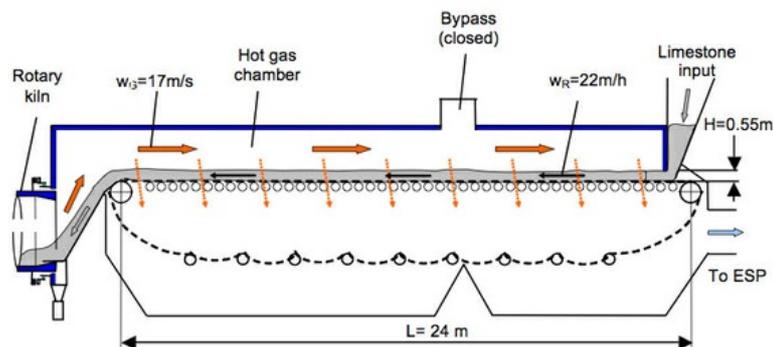


Abbildung: Aufbau Lepolroast

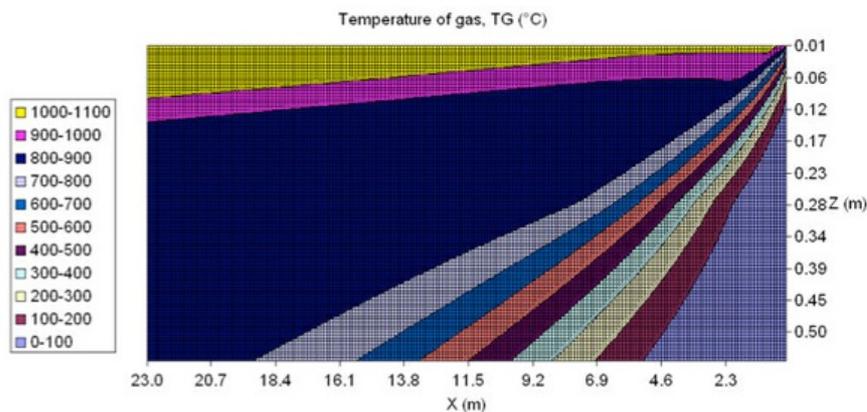


Diagramm: Temperaturfeld im Kalkstein auf dem Lepolroast

22.05.2007.

Dynamische Simulation von Wärmebehandlungsprozessen

- ▶ Drehrohröfen
- ▶ Schachtöfen
- ▶ Tunnelöfen
- ▶ Rollenöfen
- ▶ Intensivkühlung
- ▶ Verbrennungsprozesse
- ▶ Messung thermophysikalischer Stoffwerte
- ▶ Trocknungsprozesse