

✦ Heißgaserzeuger

Ziel dieses Projektes war es herauszufinden, welche Wärmedämmung an der Außenfläche eines Heißgaserzeugers erforderlich ist, um die Oberflächentemperatur unter einem vorgegebenen Niveau zu halten.

Unter Ausnutzung der Rotationssymmetrie um die horizontale Längsachse wurde ein Querschnittsmodell erstellt. Wesentliche Aspekte der Simulation waren dabei die Energiefreisetzung in der Flamme sowie der Wärmetransport durch Konvektion und Strahlung.

Mittels unserer Studie konnte rasch und effizient die erforderliche Dicke für eine Wärmedämmung bestimmt werden.

Das erste Bild unten zeigt die Dichteverteilung des Gases. Das Bild darunter zeigt die Temperaturverteilung im Heißgaserzeuger.

Beide Abbildungen zeigen jeweils einen Halbschnitt durch die rotationssymmetrische Anlage.

