



TUBOS RADIANTES

Nicolas de Carvalho Chaves¹
Richard de Carvalho Chaves¹
Maximiliano Tuler Braga¹
Marcelo Valente¹
Jefferson Vicente¹
Mateus Arruda¹
Natã Cândido¹
Adriana Lau da Silva Martins²

Resumo

Tubo radiante é uma parte muito importante dos fornos usados para o tratamento térmico de outros metais. A eficiência de um sistema de aquecimento é determinada não apenas pelo queimador do forno, mas também pelo papel crucial desempenhado pelos tubos radiantes. Esses tubos são projetados para transferir calor para a carga por meio de irradiação. Porém, o conceito de tubos radiantes é também utilizado para a recirculação de água em processos produtivos com o objetivo de aquecimento ou resfriamento de fluidos com a finalidade de aproveitamento de energia. O Objetivo desse trabalho é confeccionar uma placa de tubos radiantes para avaliar a geração de calor utilizando um termômetro digital e avaliar a quantidade de calor gerado após um determinado período ligado e quanto se obtém de temperatura nessa maquete sem ocorrer o derretimento dos tubos envolvidos. Como resultado, foi possível medir a temperatura de 1600°C próximo ao tubo radiante após um período de 3 minutos ligados, e verificou-se que os tubos radiantes permaneceram inalterados, demonstrando sua eficácia no processo de transferência de calor por radiação.

Palavras-chave: Calor. Radiação. Tubos Radiantes.

¹ Graduandos do Curso de Engenharia Mecânica (UGB).

² Doutora em TPQB (UFRJ).