

DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Aluno	Damian Larsen Bogó
Orientador	Prof. Saulo Güths, Dr.
Data e Horário	06/10/2014 às 14h
Local	Auditório do EMC - Engenharia Mecânica
Título	<i>Desenvolvimento de um Equipamento Compacto para Medição de Condutividade Térmica baseado no Método Fluximétrico</i>
Banca	Prof. Saulo Güths, Dr. (Presidente/Orientador) Prof. Carlos Alberto Flesch, Dr.Eng. Prof. Celso Peres Fernandes, Dr.Eng. (EMC/UFSC) Prof. Marco Antônio Martins Cavaco, Ph.D.

RESUMO

A medição de condutividade térmica de materiais construtivos é de fundamental importância no cenário atual para melhoria da eficiência energética de edificações. Sendo assim, este trabalho visa desenvolver e efetuar a análise metrológica de um equipamento compacto para medição de condutividade térmica baseado no método fluximétrico, descrito pelas Normas ASTM C518 e ISO 8301. Para tornar o equipamento compacto, foram utilizados dispositivos de resfriamento termoelétrico e aquecedores planares para controle das temperaturas das placas, controle este que apresentou grande estabilidade e rapidez. Inicialmente foi feita uma revisão bibliográfica sobre os diversos métodos para medição de condutividade térmica, explicitando vantagens e desvantagens na utilização de cada um. Utilizando um software CFD, foram simulados parâmetros dimensionais, como a disposição dos módulos termoelétricos, a espessura da placa fria, o tamanho dos fluxímetros e a espessura dos isolamentos laterais. Depois de realizada as simulações foram descritos os passos da montagem do equipamento. Para finalizar, foram efetuadas a calibração do equipamento montado e a análise metrológica dos resultados a fim de definir as incertezas de medição.

Palavras-chaves: Condutividade térmica, método fluximétrico, metrologia, incerteza de medição.