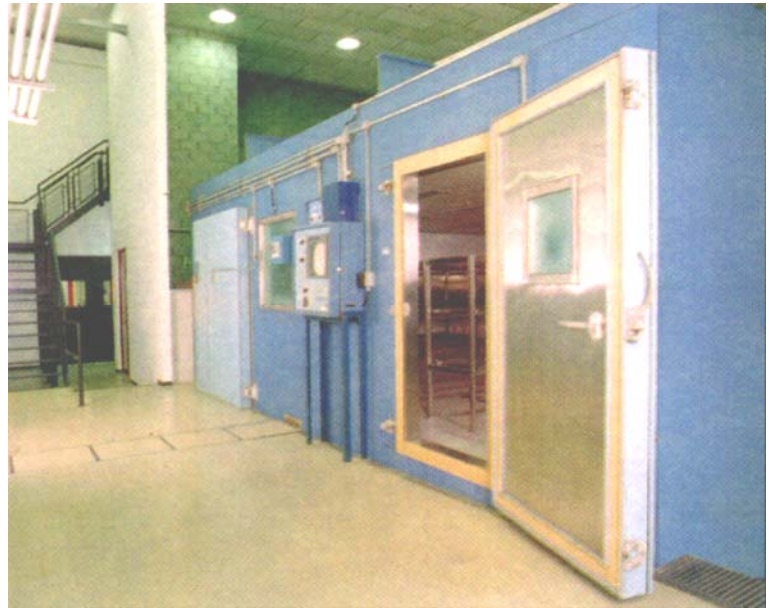


LABORATÓRIO CLIMÁTICO



Docto. n.º TCL003 Rev. 0.0

Este documento contém 4 páginas e só pode ser reproduzido com autorização formal prévia do IBEC.

Instituto Brasileiro de Ensaios de Conformidade Ltda.

Rod. Jorn. Francisco Aguirre Proença (SP-101), km 09, s/nº – Cond. Tech Town, Prédio 32
Bairro Chácaras Assay – Hortolândia – SP – Brasil – CEP 13186-904

Telefone: (19) 3845-5965 / Fax: (19) 3845-5964 / E-mail: contato@ibec.com.br / Site: www.ibec.com.br

FINALIDADE DOS ENSAIOS CLIMÁTICOS

Os ensaios climáticos tem como objetivo a análise do comportamento termodinâmico de sistemas físicos e elétricos. Através de simulações de diferentes condições climáticas, é possível avaliar a performance de um produto, suas reações perante as condições de operação e armazenamento e a possível presença de pontos de superaquecimento. A avaliação destes resultados são realizados pelos próprios fabricantes dos equipamentos sob ensaio.

ESTRUTURA DO LABORATÓRIO

O Laboratório de Ensaios Climáticos foi concebido para a realização de ensaios em sistemas e equipamentos de pequeno, médio e grande porte, com finalidade de simular as mais diversas condições climáticas de operação e armazenamento.

O laboratório é composto por uma câmara climática de grande porte: a câmara Tenney modelo Walk-In Tr. Esta câmara é utilizada para ensaios de equipamentos e sistemas de grande porte ou quando a quantidade de amostras é bastante elevada. A programação desta câmara pode ser feita para valores fixos de temperatura e umidade (programação manual) ou pode ser realizada através de um controlador que realiza variações de temperatura e umidade automaticamente ao longo do tempo, segundo parâmetros preestabelecidos (programação automática). É importante salientar que para o sistema de controle de umidade, esta câmara possui uma caldeira elétrica (localizada na área externa ao prédio) para geração de vapor.



Foto 6 – Câmara climática Tenney modelo Walk-In Tr

Características da Câmara Climática Tenney Modelo Walk-In Tr

➤ Dimensões Internas	Comprimento:	7,90 m	
	Largura:	6,60 m	Volume Interno: 128 m ³
	Altura:	2,40 m	
➤ 2 Portas de Acesso	Largura:	1,70 m	Largura: 0,90 m
	Altura:	2,20 m	Altura: 2,20 m
➤ Controle de Temperatura	Faixa de Operação:	Limitada a -10°C a +60°C	
	Rampa Positiva Típica:	2,5°C/hora	
	Rampa Negativa Típica:	1,0°C/hora	
➤ Controle de Umidade	Faixa de Operação:	5 % a 95 %	
		Para a faixa de temperatura de +5°C a +55°C	

Além da câmara Tenney, o laboratório conta com outra câmara de médio porte. As características desta câmara é apresentada abaixo.

O laboratório climático possui também um Sistema de Deionização de Água, cuja função é de purificar a água a fim de fornecer água com alto teor de pureza para o sistema de controle de umidade das câmaras.

A alimentação disponível no Laboratório Climático para equipamentos sob teste inclui 127V e 220V, além de outras sob consulta.

Características da Câmara Climática Heraeus Vötsch VLK 08/150

➤ Dimensões Internas	Altura:	545 mm
	Largura:	560 mm
	Profundidade:	515 mm
➤ Controle de Temperatura	Faixa de Operação:	-80°C a +180°C
	Taxa de aquecimento:	3,0°C/min (média)
	Taxa de refrigeração:	2.5°C/min (+180°C a -70°C) 2.0°C/min (até -80°C)
➤ Controle de Umidade	Faixa de Operação:	10% a 98%
		Para a faixa de temperatura de +10°C a +90°C

OS ENSAIOS CLIMÁTICOS

Dentro dos ensaios realizados, podemos citar:

- Ensaios de avaliação de performance em relação as condições de temperatura e umidade
- Ensaios de vida em componentes e produtos, ciclagem térmica
- *Burn-in test*, que consiste na aceleração do envelhecimento para evitar problemas de falha prematura do equipamento
- *Guard Band test*, que são ensaios de umidade e temperatura além da especificação funcional do equipamento
- *Four Corns*, que são os ensaios realizados aos quatro extremos de temperatura e umidade
- Ensaios de simulação de condições de transporte e de armazenamento.

É importante salientar que os ensaios climáticos estão basicamente relacionados com a qualidade final do equipamento a ser ensaiado. Assim sendo, o fabricante tem um papel fundamental em especificar o perfil de ensaios mais adequados aos seus equipamentos.

Para todos os Ensaios Climáticos, a definição da especificação do ensaio e a análise da amostra, antes, durante e após o ensaio é sempre de responsabilidade do cliente. Cabe ao IBEC a seção do espaço para realização dos ensaios, e a garantia das condições da ocorrência dos mesmos.

