

Instituto de Pesquisas Tecnológicas  
Laboratório de Óptica/ATEE/DME

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº 64 470 - 101

**Cliente:** Pensalab Equipamentos Industriais Ltda.  
Rua Dr. Homem de Melo, 644 CJ. 22  
05007-001 – São Paulo – SP

**Item:** Filtro interferométrico

**Referência:** Reg. LO C-053  
Pedido de Compra nº 1533/05 de 01.06.05

### DESCRIÇÃO DO ITEM

Filtro interferométrico marca Schott, modelo DMZ 12-2, charge 78384.10 e identificação PB-0014.

### RESULTADO(S)

A Tabela 1 abaixo apresenta os valores verdadeiros convencionais de comprimento de onda (nm) obtido no ponto de transmitância máxima, para a largura de banda de 2 nm.

Ponto	Largura de Banda 2 nm		
	VVC (nm)	Incerteza (nm)	k
Lado prata	548,35	±0,20	2,0
Lado amarelo	548,17	±0,19	2,0

Tabela 1 – Comprimentos de onda do ponto de transmitância máxima.

CONFERIDO

*[Assinatura]*

Visto

13/06/05

Data

### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

#### Incerteza

A incerteza da calibração de comprimento de onda está indicada na(s) tabela(s).

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada, multiplicada por um fator de abrangência k, indicado na(s) tabela(s), para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado. Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

**Padrão de referência**

Filtro de óxido de hólmio, marca NIST, modelo SRM 2034 (Padrão de referência de comprimento de onda Espectrofotométrico). Certificado NIST série n.º 99 de 03/2000, com validade até 12/2009.

**Padrão de trabalho**

Espectrofotômetro modelo Lambda 900, série 101N3082301 e patrimônio 83353. Certificados de calibração IPT n.º 59 564-101 de 22/09/2004 e n.º 62 255-101 de 03/03/2005. Próximas calibrações do padrão de trabalho: 22/09/2005 e 03/03/2006.

**Rastreabilidade**

O padrão de referência é rastreado ao NIST - National Institute of Standards and Technology (EUA).

O padrão de trabalho utilizado na calibração é rastreado ao padrão de referência através do procedimento DME-LO-PC-001.

**Procedimento**

Esta calibração foi realizada por comparação de acordo com o procedimento DME-LO-PC-011, revisão: 3.

**Condições ambientais**

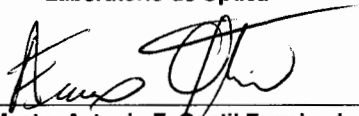
As medições foram feitas em ambiente com temperatura de  $(23 \pm 3)^\circ\text{C}$  e umidade relativa do ar de  $(46 \pm 10)\%$ .

**Data da calibração: 03.06.2005**

**Executor da Calibração:** Márcio Tadeu Hipólito

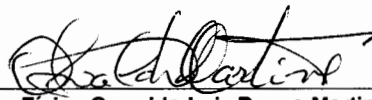
São Paulo, 07 de junho de 2005.

DIVISÃO DE MECÂNICA E ELETRICIDADE  
Agrupamento de Tecnologia de  
Equipamentos Elétricos  
Laboratório de Óptica



Físico, Mestre Antonio F. Gentil Ferreira Junior  
Supervisor da Calibração  
NRE 1994-0

DIVISÃO DE MECÂNICA E ELETRICIDADE  
Agrupamento de Tecnologia de  
Equipamentos Elétricos  
Laboratório de Óptica



Físico Oswaldo Luiz Bueno Martins  
Responsável pelo Laboratório  
NRE 8265-1

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado. Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.