

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº J121/2024

Emissão: 04/03/2024

1. Dados do Solicitante

Cliente: Qpack Soluções Analíticas Ltda.

Endereço: Rua Ema Gazzzi Magnusson, 138 – Distrito Industrial Vitória Martini – Indaiatuba – SP - CEP: 13347-630

Solicitante: Danielle Shiroiva

2. Dados do Material

Descrição: Calibration Standard Set Glass Filter.

Fabricante: Hellma

Código: KUV 01

Número de Série: 4869

Data da Calibração: 04/03/2024

Próxima Calibração: 04/03/2029

3. Descrição

Conjunto de filtros sólidos constituídos de 01 filtro de Hólmio (Ho) e 03 filtros de vidro neutro (NG) com absorbâncias diferentes. Estes filtros destinam-se à calibração da escala do comprimento de onda do monocromador e da escala de transmitância ou absorbância do espectrofotômetro.

As leituras do filtro de hólmio e dos filtros de vidro neutro foram registradas em um espectrofotômetro de alta resolução modelo V-550, número de série C02951145, certificado de calibração número 1547/19, calibrado com padrão NIST.

Standard Reference Material 2034 - Holmium Oxide Solution Wavelength Standard (200 nm to 1000 nm)

Standard Reference Material 931h - Liquid Absorbance Standard for Ultraviolet and Visible Spectrophotometry

4. Procedimento para o filtro de comprimento de onda de Hólmio

Modo de Leitura: Varredura

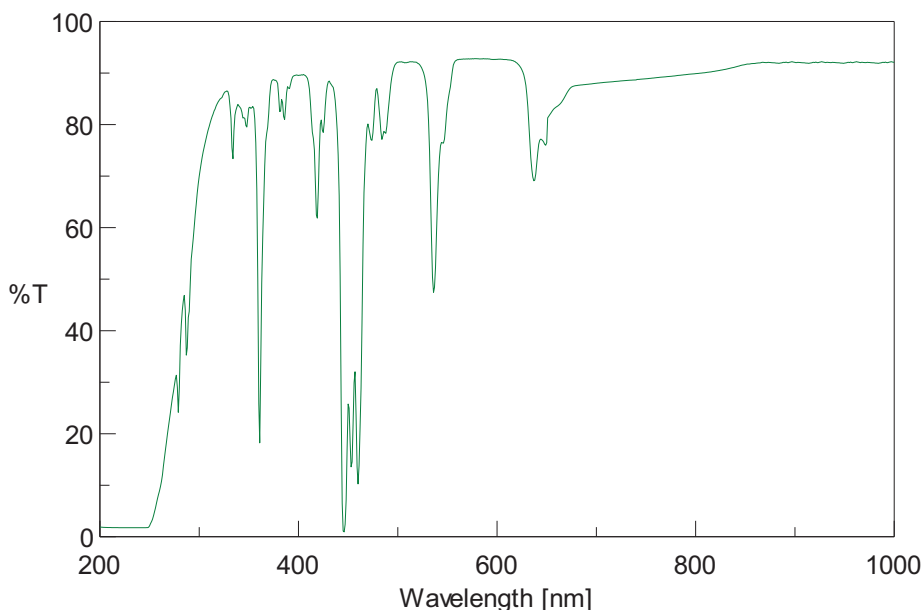
Modo Fotométrico: Transmitância

Faixa de Leitura: 200 a 1000 nm

Largura de Banda: 1,0 nm

Velocidade: 10 nm/min

Intervalo: 0,025 nm



Espectro típico do filtro de Hólmio

Este certificado é válido exclusivamente para o objeto calibrado descrito nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. Não é permitida a reprodução deste certificado, somente original. Certificado conferido e assinado eletronicamente.

Tabela de Resultados e Incertezas						
Filtro	Número de Série	Posição dos Picos Encontrados (nm)				
F1	4869	278,350 ± 0,2	287,100 ± 0,2	360,925 ± 0,2	385,200 ± 0,2	417,200 ± 0,2
		445,700 ± 0,2	453,675 ± 0,2	484,800 ± 0,2	536,425 ± 0,2	637,600 ± 0,2

5. Procedimento para os filtros de vidro neutro (NG)

Modo de Leitura: Comprimento de onda fixo

Modo Fotométrico: Absorbância

Comprimentos de onda: 440.0, 465.0, 546.1, 590.0 e 635.0 nm

Largura de Banda: 1,0 nm

Tabela de Resultados e Incertezas						
Filtro	Número de Série	Absorbância nos seguintes comprimentos de onda				
		440,0 nm	465,0 nm	546,1 nm	590,0 nm	635,0 nm
F2	4869	0,2711 ± 0,0021	0,2425 ± 0,0021	0,2530 ± 0,0021	0,2776 ± 0,0021	0,2796 ± 0,0021
F3	4869	0,5279 ± 0,0024	0,4846 ± 0,0024	0,5004 ± 0,0024	0,5584 ± 0,0026	0,5530 ± 0,0026
F4	4869	1,1007 ± 0,0057	0,9993 ± 0,0026	1,0042 ± 0,0026	1,0569 ± 0,0057	1,0013 ± 0,0026

6. Condições Ambientais e Local

Local da Calibração: Jasco do Brasil

Temperatura: 23 °C ± 2 °C

Umidade Relativa do Ar: 50 %ur ± 10 %ur



Danilo Melo

2024.03.04

16:11:36 -03'00'

Este certificado é válido exclusivamente para o objeto calibrado descrito nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. Não é permitida a reprodução deste certificado, somente original. Certificado conferido e assinado eletronicamente.