

**NÚMERO: 147329**

**Padrão:** Heptacloro 100 mg/L (ppm)  
**Código Produto:** PO0100020  
**Data de Expedição:** 11/2024  
**Fabricante:** Quimlab Produtos de Química Fina Ltda.

**Número de Lote:** F24E0158K  
**Validade:** 12 meses  
**Matriz:** Metanol

**Valor Certificado:** 100,0 mg/L +/- 1,0 mg/L

## 1 – Informações

Este padrão consiste em uma solução de Heptacloro, preparada pela diluição da substância com pureza certificada em solvente grau HPLC. É destinado principalmente ao uso em análises por cromatografia gasosa com detecção por captura de elétrons (GC-ECD) ou espectrometria de massas (CG-MS).

Componente: **Heptacloro**  
Fórmula: **C<sub>10</sub>H<sub>5</sub>Cl<sub>7</sub>**  
CAS: **76-44-8**  
Lote: **396-49A**

## 2 – Incertezas

A incerteza calculada é dada pela seguinte expressão:  $U = (2 u_c)$

Onde  $u_c$  é a incerteza combinada calculada de acordo com o Guia para a Expressão da Incerteza de Medição, ISBN 85-07-00251-X, 3ª Ed. INMETRO (2003). O valor de U reportado corresponde a duas vezes o desvio padrão das incertezas combinadas, associadas a fatores gravimétricos, volumétricos e pureza da substância utilizada.

## 3 – Rastreabilidade

Este padrão é rastreado gravimetricamente e volumetricamente a Rede Brasileira de Calibração (RBC).

## 4 – Utilização

Armazenar em temperatura ambiente (15°C a 30°C).  
Realizar as análises imediatamente após a abertura das ampolas.  
Descartar as ampolas e seu conteúdo após o uso.  
Manter longe de calor, chama e fontes de ignição por ser inflamável.

**Este certificado restringe-se apenas ao número de lote fornecido.**

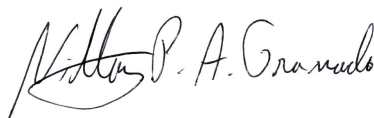
## 5 – Aprovação

Data de aprovação: 11/2024

Elaborado por: Samara Minussi Rodrigues – Técnica Assistente – CRQ 044102063 – 4ª Região

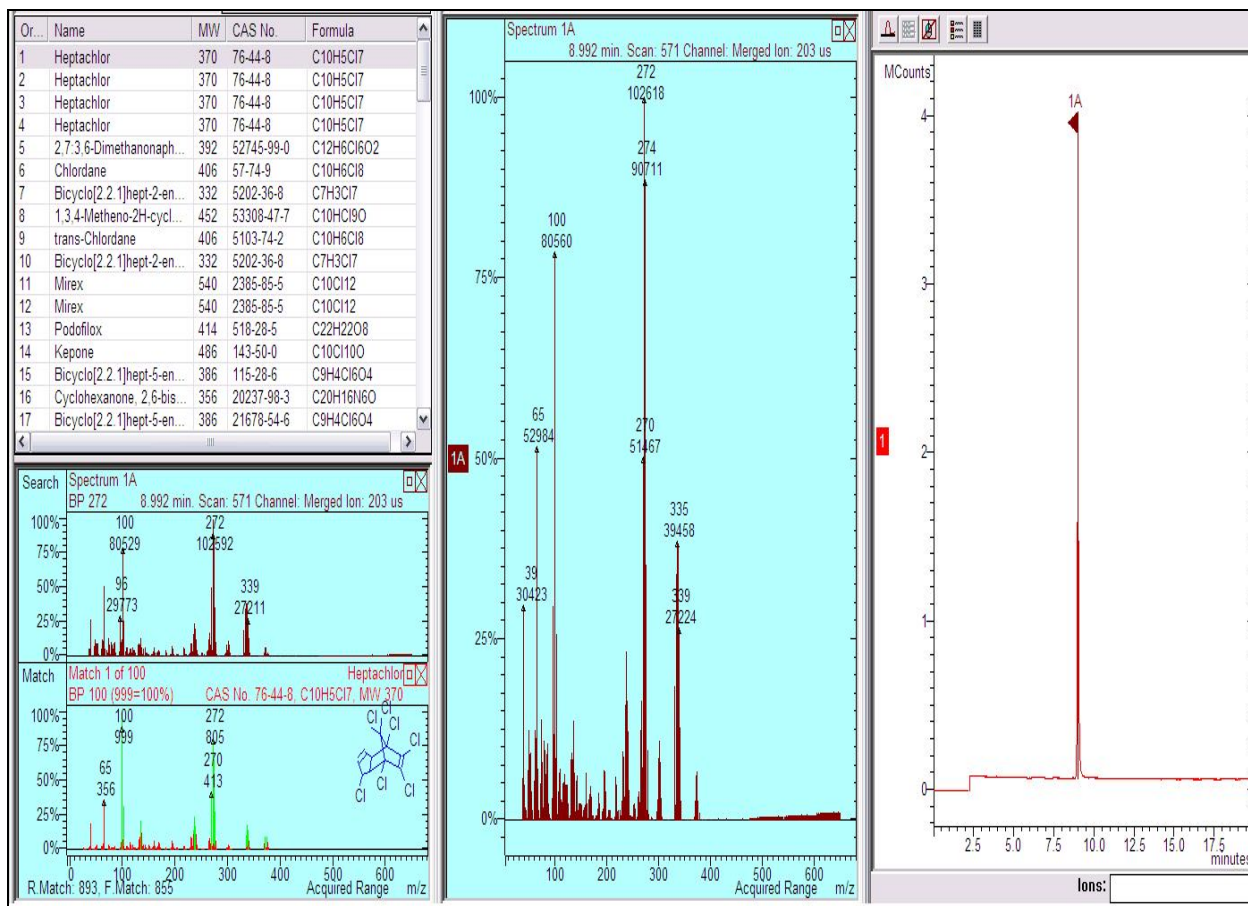


Aprovado por: Msc. Nilton Pereira Alves Granado – Responsável Técnico – CRQ 04428809 – 4ª Região



Anexo:

### Cromatograma



**Padrão:** Heptachloro 100 mg/L (ppm)

**Número de Lote:** F24E0158K

**Código Produto:** PO0100020

**Equipamento:** Varian Saturno 2100T

**Coluna:** Varian VF 5ms 30m x 0,25 mm Id DF 0,25

**Gás de arraste:** Hélio

**Fluxo:** 1,0 ml/min

**Volume Injetado:** 1,0 µL

**Temperatura Injetor:** 250 °C

**Split:** 10

**Forno Temperatura:**

Inicial °C	Rate	Hold (min)	Total (min)
180	0	20.00	20.00