

|                    |                                                                           |            |         |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| Produto            | Cloreto de Manganês Tetrahidratado P.A.                                   | Lote nº    | 8815    |
| Fórmula            | MnCl <sub>2</sub> .4H <sub>2</sub> O                                      | Fabricação | 11/2025 |
| Peso Molecular     | 197,91 g/mol                                                              | Validade   | 11/2030 |
| Ref. Bibliográfica | American Chemical Society Specifications - ACS – 10 <sup>th</sup> edition |            |         |

| Determinação                                         | Especificação                   | Resultado                  |
|------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Teor (concentração)                                  | Mín. 98,0 %                     | 99,9 %                     |
| Cor                                                  | Rosa                            | Rosa                       |
| Solubilidade (em H <sub>2</sub> O)                   | Solúvel                         | Solúvel                    |
| Aspecto da solução (sol. 5,0 %, em H <sub>2</sub> O) | Límpida e levemente rosada      | Límpida e levemente rosada |
| pH (sol. 5,0 %, em H <sub>2</sub> O a 25°C)          | 3,0 - 6,0                       | 4,5                        |
| Aparência                                            | Sólido (cristais delíquescetes) | Cristais delíquescetes     |
| Perda por secagem (180°C, 10 min.)                   | 31,0 - 41,0 %                   | 34,6 %                     |
| Metais pesados (como Pb)                             | Máx. 5,0 ppm                    | 3,9 ppm                    |
| Ferro (Fe)                                           | Máx. 5,0 ppm                    | 2,7 ppm                    |
| Observações Gerais                                   |                                 |                            |

## Especificações físico/químico do produto:

ONU: NT CLASSE: NT N° RISCO: NT CAS: [13446-34-9] PT. FUSÃO: 1069°C PT. EBULIÇÃO:  
PT. FULGOR: ND ÍND. REFRAÇÃO: ND CÓD. IMDG: NDI IATA/CAO: NDI DENSIDADE

Emitido eletronicamente, válido sem assinatura.

Este é o laudo do produto adquirido, para os itens considerados críticos, o comprador deverá efetuar a reanálise.

| Classificação |   |              |                         |  |
|---------------|---|--------------|-------------------------|--|
| Aprovado      | X | Não Aprovado | Aprovado com restrições |  |

Eliane Carvalho de Vasconcelos - CRQ 09201157 – 9ª Região

Responsável Técnico