

Ministério da Indústria e Comércio

Portaria MIC nº 204, de 05 de outubro de 1962

O Ministro de Estado dos Negócios da Indústria e do Comércio, usando das atribuições que lhe confere o art. 34 do Decreto n.º 4.257, de 16 de junho de 1939,

Resolve aprovar as instruções que com esta baixa, relativas às condições gerais a que devem obedecer os densímetros.

Otávio Augusto Dias Carneiro

1. Objetivo e Campo de Aplicação
 - 1.1 O objetivo das presentes Instruções é estabelecer as condições a que devem satisfazer os densímetros.
2. Definições
 - 2.1 Densidade 20°C/4°C de um líquido é a relação entre a massa específica do líquido a 20°C e a massa específica da água destilada, isenta de ar, a 4°C, tomada como termo de comparação.
 - 2.2 Erro absoluto de um densímetro é a diferença, para mais ou para menos, entre o valor real da densidade de um líquido e o valor da densidade desse mesmo líquido lido no densímetro.
3. Material, Forma e Dimensão
 - 3.1 O densímetro deverá ser do tipo de massa constante deslocamento variável, apresentando bulbo e haste, conforme a figura 1 anexa.
 - 3.2 O vidro usado na fabricação do densímetro deverá ser necessariamente liso, transparente, quimicamente inerte e sem estrias ou bolhas.
 - 3.3 O lastro deverá estar imobilizado na parte inferior do bulbo e o material utilizado para sua fixação deverá resistir a uma temperatura de ordem de 80°C.
 - 3.4 A escala deverá ser impressa em papel de boa qualidade, inalterável até a temperatura de 80°C e fixada firmemente no interior da haste. A gravação dos traços, números e inscrições deverá ser nítida, precisa e indelével.
 - 3.5 A superfície externa do densímetro não deverá ter espessamento irregular, variações abruptas ou constrictões que impeçam a limpeza ou provoquem aderência de bolhas de ar quando o densímetro for imerso.
 - 3.6 O interior do densímetro deverá ficar perfeitamente seco quando fechado. O topo da haste deverá ter um acabamento tal que se apresente bem arredondado, sem espessamento desnecessário.
 - 3.7 O densímetro deverá ser construído de forma a que o eixo de revolução, passando pelo interior da haste e do bulbo, seja normal à superfície líquida, quando em equilíbrio.
 - 3.8 O comprimento total do densímetro deverá ser inferior a 45 cm, devendo o comprimento da haste ser tal, que ela se prolongue, no mínimo, 5 mm abaixo do intervalo graduado e 25 mm acima do mesmo. O diâmetro externo mínimo da haste deverá ser de 5 mm.
4. Escala
 - 4.1 Os traços da escala deverão ser finos, retos, perpendiculares ao eixo do densímetro, de espessura inferior a 0,3 mm e de comprimento mínimo de 2 mm.
 - 4.2 O comprimento da escala deverá ser tal que 0,001 de densidade corresponda, pelo menos, a 2,5 mm na escala.
5. Calibração
 - 5.1 A calibração do densímetro deverá ser feita a 20°C em relação à água a 4°C vácuo/vácuo.
 - 5.2 O densímetro deverá ser calibrado para ser lido onde o plano do nível da superfície líquida intercepta a haste.
6. Aferição
 - 6.1 A aferição deverá ser feita em 3 pontos distintos, um em cada terço externo e um no terço médio.
 - 6.2 O densímetro será obrigatoriamente submetido ao exame inicial por órgão metrológico competente.

7. Erro Tolerado
 - 7.1 O erro absoluto máximo tolerado para qualquer ponto da escala de um densímetro será de $\pm 0,0005$ (mais ou menos cinco décimos milésimos).
8. Inscrição
 - 8.1 Todo densímetro deverá trazer inscrições indeléveis e claras do nome do fabricante (ou marca de fabricação), número de fabricação, temperatura de referência de calibração e finalidade.
9. Disposições Transitórias
 - 9.1 Estas Instruções tornam sem efeito as que acompanham a Portaria n.º 31, de 22 de agosto de 1950, no que se refere a densímetros, publicadas no Diário Oficial de 6 de novembro de 1950, às páginas 15.957 e seguinte e republicadas no Diário Oficial de 9 de janeiro de 1951, às páginas 434 e seguinte.
 - 9.2 A data de início de vigência da presente Portaria, será o dia 1º de janeiro de 1963.

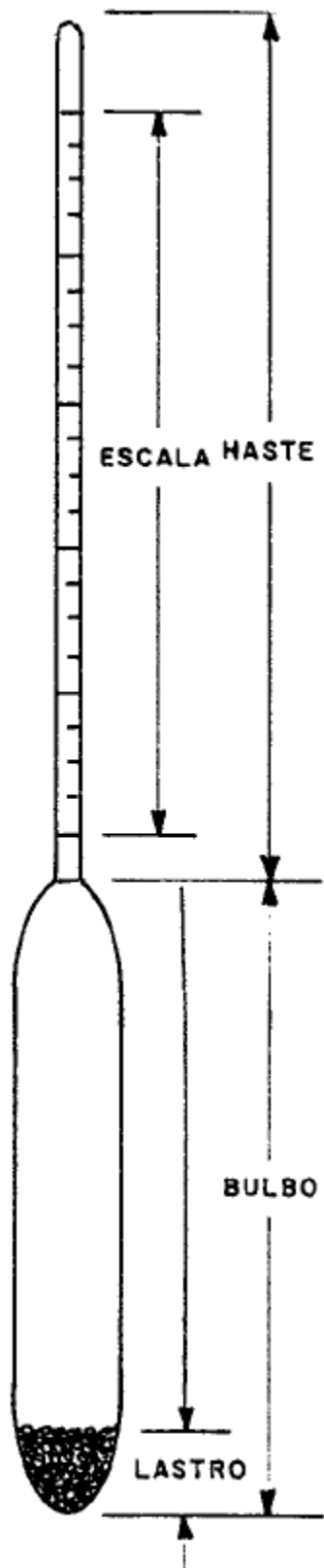


FIGURA 1

DESENHO ANEXO À PORTARIA Nº 204/62