



TINTAS, VERNIZES E DERIVADOS – DETERMINAÇÃO
DA MASSA ESPECÍFICA

Método de ensaio

10.061
NBR 5829
DEZ/1984

1 OBJETIVO

Esta Norma prescreve o método de determinação da massa específica de tintas e vernizes.

2 APARELHAGEM

2.1 Picnômetro metálico com capacidade aproximada de 100 cm³ e tampa com furo central de 1 mm de diâmetro.

2.2 Balança semi-analítica com precisão de 0,001 g.

2.3 Acessórios de laboratório.

3 AFERIÇÃO DO PICNÔMETRO

3.1 Limpar o picnômetro e secar numa estufa até massa constante (A).

Nota: Interromper a operação de pesagem quando a diferença entre duas sucessivas pesagens não exceder a 0,001% da massa do recipiente.

3.2 Encher o picnômetro com água destilada à temperatura específica (25 ± 1)°C.

3.3 Colocar, cuidadosamente, a tampa no picnômetro e deixar transbordar a água pelo seu orifício.

3.4 Limpar o excesso que extravasou através do orifício da tampa e/ou pelas bordas, com auxílio de um material absorvente embebido em álcool ou acetona.

Nota: Impedir a formação de bolhas de ar dentro do picnômetro.

3.5 Pesar, imediatamente, o picnômetro cheio. Anotar a massa (B)

3.6 Calcular o volume real do picnômetro, usando a expressão:

Origem: ABNT MB-990/1984
CB-10 – Comitê Brasileiro de Química, Petroquímica e Farmácia
CE-10:01.106 – Comissão de Estudo de Métodos Gerais e Processos
Esta Norma substitui a NBR 5829/83
Esta Norma foi baseada na ASTM D-1475/74

SISTEMA NACIONAL DE
METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO
E QUALIDADE INDUSTRIAL

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DE NORMAS TÉCNICAS



Palavras-chave: tintas - vernizes

NBR 3 NORMA BRASILEIRA REGISTRADA

$$v = \left(\frac{B - A}{q} \right)$$

Onde:

- v = volume real do picnômetro, expresso em cm³
 B = massa do picnômetro com água, expressa em g
 A = massa do picnômetro vazio, expressa em g
 q = massa específica da água, expressa em g/cm³ (ver Tabela)

4 EXECUÇÃO DO ENSAIO

- 4.1 A amostra deverá ser perfeitamente homogeneizada, de preferência sob agitação mecânica.
 4.2 Repetir os itens do capítulo 3, substituindo a água destilada pela amostra.
 4.3 Anotar a massa do picnômetro vazio (A) e a massa do picnômetro com amostra (P)

5 RESULTADOS

5.1 Cálculo da massa específica de tintas

$$Me = \left(\frac{P - A}{v} \right)$$

Onde:

- Me = massa específica, expressa em g/cm³
 P = massa do picnômetro com amostra, expressa em g
 A = massa do picnômetro vazio, expressa em g
 v = volume do picnômetro, expresso em cm³

5.2 Tolerância

A diferença entre os resultados de ensaio feitos em duplicata não deve exceder a 0,01%.

TABELA — Massa específica da água

Temperatura (°C)	Massa específica (g/cm ³)
15	0.999099
16	0.998943
17	0.998744
18	0.998595
19	0.998405
20	0.998203
21	0.997992
22	0.997770
23	0.997538
24	0.997296
25	0.997044
26	0.996783
27	0.996512
28	0.996232
29	0.995944
30	0.995656