DETERMINAÇÃO DE VISCOSIDADE PELO CUP FORD

O Viscosímetro Cup Ford fabricado pela Metalúrgica Tech Vision Ltda, atende aos padrões das Normas ASTM D1200 e ABNT NBR5849, sua fácil utilização destina-se a determinação da viscosidade cinemática, a 25ºC, de tintas, vernizes, resinas e outros líquidos com propriedades newtonianas, de escoamento entre 20s a 100s, utilizando-se um de seus orifícios.

EXECUÇÃO DO ENSAIO

1. Selecionar o orifício adequado.
2. A amostra deve ser perfeitamente homogeneizada. No momento do ensaio, o viscosímetro e o material a ser ensaiado devem estar a (25 +/- 0,1)º C.
3. Nivelar o aparelho, de preferência com nível bolha de centro.
4. Fechar o orifício com o dedo e preencher o copo com a amostra até o nível mais elevado. A presença de bolhas de ar interfere no resultado.
5. Remover o excesso com uma placa de vidro plana.
6. Retirar o dedo do orifício, acionando simultaneamente o cronômetro.
7. À primeira interrupção do fluxo de escoamento anotar o tempo transcorrido em segundos.
8. Limpar o viscosímetro após cada determinação, dando atenção especial ao orifício de escoamento, utilizando solvente apropriado. Não utilizar materiais abrasivos na limpeza.
9. Realizar o ensaio, no mínimo, em duplicata.

RESULTADOS

1. Caso os resultados obtidos não variem de +/- 3%, a viscosidade será a média desses valores, expressa em s ou mm^2/s[1].
2. A conversão de segundos para mm^2/s é dada pelas expressões:

Orifício nº 2 = 1,44 (t - 18,0)	Orifício nº 5 = 12,1 (t - 2,00)
Orifício nº 3 = 2,31 (t - 6,58)	Orifício nº 6 = 14,92t - 15,56
Orifício nº 4 = 3,85 (t - 4,49)	Orifício nº 8 = 31,40t - 40,14

Onde: t = tempo expresso em segundos

[1] $1mm^2/s$ = CST.

AFERIÇÃO DO VISCOSÍMETRO

O copo deve ser aferido, utilizando-se, no mínimo, três óleos minerais padronizados de viscosidade cinemática, a 25ºC, de tal modo que seja abrangida a faixa de operação do copo em questão. A aferição deverá ser executada periodicamente.

Construir a curva de aferição do aparelho com base nos valores obtidos dos três óleos padronizados, determinando os desvios com relação a um gráfico padrão constante na literatura especificada.

1. Desvios de até 3% - o viscosímetro será utilizado sem correção.
2. Desvios de 3% a 10% - deverão ser corrigidos através da curva de aferição.
3. Desvios acima de 10% - recomenda-se a troca de orifício e a reaferição do Cup Ford.

Metalúrgica Tech Vision Ltda EPP
CNPJ: 10.512.588/0001-16
Rua Cachoeira do Arari, 415 – Cid Parque São Luiz | CEP 07170-380 – Guarulhos/SP
(11) 4574-1999 | 3428-0990 | vendas@techvision.ind.br | vendas1@techvision.ind.br