

SNI 06-6446.2-2000

SNI

Standar Nasional Indonesia

METODE

PENGUJIAN VISKOSITAS EPOKSI-RESIN DAN BAHAN PENERAS

ICS.

Badan Standardisasi Nasional

BSN

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
1. Ruang Lingkup	1
2. Acuan	1
3. Pengertian	1
4. Klasifikasi Metode Pengujian	1
5. Metode Pengujian	1
Lampiran A : Daftar Nama Lembaga	7

1. Ruang Lingkup

Metode pengujian ini menentukan viskositas Epoksi resin dan bahan pengeras dalam keadaan cair pada suhu kamar atau dilarutkan dalam pelarut.

2. Acuan

- JIS K 7233, Testing Methods for Viscosity of Epoxy Resin.

3. Pengertian

Pengertian istilah utama yang digunakan dalam standar ini harus sebagai berikut :

- 3.1 Epoksi resin
Epoksi resin sesuai dengan JIS K 7231
- 3.2 Bahan Pengeras
Bahan pengeras sesuai dengan JIS K 7231
- 3.3 Viskositas
Viskositas sesuai dengan JIS Z 8803.

4. Klasifikasi Metode Pengujian

Metode pengujian harus diklasifikasikan ke dalam tiga metode sebagai berikut :

- 4.1 Metode viskometer kapiler.
- 4.2 Metode viskometer perputaran silinder tunggal.
- 4.3 Metode viskometer gelembung.

5. Metode Pengujian

5.1 Metode Viskometer Kapiler

5.1.1 Ringkasan Prosedur Pengujian

Alirkan contoh uji dalam aliran laminer di dalam pipa kapiler yang mempunyai diameter dalam seragam. Tentukan viskositas setelah pengukuran waktu yang diperlukan untuk contoh uji dengan volume tertentu melewati pipa kapiler.

5.1.1.1 Peralatan dan Perlengkapan

Peralatan dan perlengkapan harus sebagai berikut :

5.1.1.2 Viskometer Cannon-Fenske

Viskometer Cannon-Fenske, disyaratkan sesuai 5.2.1 JIS Z 8803. Bentuk ditunjukkan dalam Gambar 1, dan contoh dimensi dalam Tabel 1.

5.1.1.3 Penangas Termostatik

Penangas Termostatik dapat dikendalikan pada suhu $(25 \pm 0,1) ^\circ\text{C}$, dan dipasang sedemikian rupa sehingga bagian dalam dapat dilihat dari luar secara horisontal pada saat pengujian viskositas.

5.1.1.4 Pengukur Waktu

Pengukur waktu, mempunyai skala minimum 0,2 detik atau kurang.

5.1.1.5 Termometer

Termometer, dispesifikasikan dalam VIS 17 pada JIS B 7410 atau yang ekuivalen.

5.1.3 Cara Pengujian

Cara pengujian harus sebagai berikut :

5.1.3.1 Posisikan viskometer dalam keadaan terbalik, celupkan ujung viskometer yang lebih sempit (2) ke dalam contoh uji dan hisap contoh uji dari ujung lainnya (1) hingga ketinggian contoh uji sampai pada m_2 . Kemudian kembalikan viskometer ke posisi semula (Gambar 1).

5.1.3.2 Setelah memasukkan contoh uji ke dalam viskometer, letakkan viskometer secara vertikal di dalam penangas termostatik hingga bebas dari segala guncangan. Dalam hal ini, luruskan pusat cembungan B, D dan G pada garis vertikal yang sama dan tempatkan

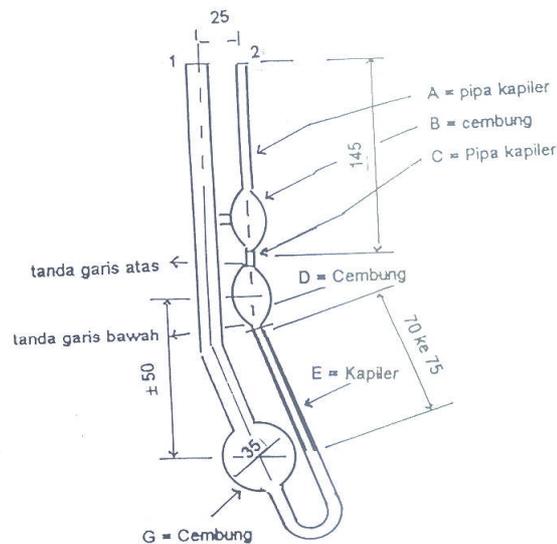
viskometer sedemikian rupa sehingga ketinggian contoh uji pada saat pengujian berada pada 20 mm atau lebih rendah dari ketinggian muka air dalam penangas termostatis (Gambar 1).

5.1.3.3 Ketika suhu contoh uji telah mencapai suhu pengukuran (cukup dibiarkan selama 10 hingga 30 menit) pastikan tidak ada gelembung di dalam contoh uji. Setelah ketinggian contoh uji naik setinggi 5 hingga 10 mm di atas garis batas atas cembungan D dengan cara penghisapan atau penekanan, biarkan contoh uji mengalir ke bawah secara alami. Ukur waktu yang diperlukan untuk benda uji melewati sepanjang antara garis batas atas dan batas bawah (antara m_1 dan m_2) pada cembungan pengukur⁽¹⁾.

Catatan⁽¹⁾: Apabila waktu pengukurannya 100 detik atau kurang, maka gunakan viskometer dengan diameter pipa kapiler bagian F yang lebih kecil sebagai pengganti.

5.1.3.4 Lakukan dua kali pengujian (duplo) pada contoh uji yang sama.

Disarankan untuk mengukur viskositas kasar atau viskositas kinematik secara sederhana dari contoh uji, pilih viskometer dengan waktu pengukuran 100 hingga 600 detik.



Gambar 1. Contoh Bentuk Viskometer Cannon-Fenske