

SOP Penggunaan Melting Furnace 1-Phase

Melting furnace 1-phase merupakan tungku tipe top-loading dengan suhu maksimum 1100 °C yang digunakan oleh pengguna internal BRIN.

Ketentuan Umum

- Fasilitas hanya untuk pengguna internal BRIN.
- Sistem penggunaan menggunakan Elsa Poin.
- Pengguna wajib membaca SOP sebelum penggunaan.
- Wajib menggunakan APD (sarung tangan tahan panas, kacamata, jas lab).

Prosedur Administrasi

- **Jam kerja:** lakukan pemesanan sesuai sistem yang berlaku.
- **Di luar jam kerja:** wajib mengisi Form F-BRIN-02-02.
- **Pengguna internal di luar ORNM:** wajib mengisi Form F-BRIN-02-05.

Prosedur Penggunaan

Persiapan

- Pastikan furnace dalam kondisi baik.
- Periksa kabel, kontrol suhu, dan ruang pemanas.
- Pastikan sampel sesuai kapasitas alat.

Pengoperasian

- Nyalakan furnace.
- Atur suhu sesuai kebutuhan (maks. 1100 °C).
- Tunggu hingga suhu stabil.
- Masukkan sampel dengan hati-hati dan tutup furnace.

Proses

- Pantau suhu selama proses.
- Hindari membuka furnace saat pemanasan berlangsung.
- Catat suhu dan waktu proses.

Setelah Proses

- Matikan furnace.
- Tunggu hingga suhu aman.
- Ambil sampel dengan alat bantu.
- Bersihkan area kerja.

Keselamatan

- Jangan menyentuh furnace saat panas.

- Jangan menggunakan material berbahaya atau mudah meledak.
- Gunakan ventilasi yang memadai.
- Laporkan jika terjadi kerusakan atau insiden.

Lokasi

KST Serpong (B.J. Habibie), Gedung 225

Persyaratan Sampel

1. Jenis Material

- Material berupa logam atau paduan logam yang aman untuk dipanaskan hingga maksimum 1100 °C.
- Tidak mengandung bahan yang mudah meledak, beracun, atau menghasilkan gas berbahaya saat dipanaskan.

2. Ukuran dan Massa

- Ukuran sampel harus sesuai dengan kapasitas ruang furnace.
- Massa sampel tidak melebihi kapasitas beban furnace.

3. Kondisi Fisik

- Sampel dalam kondisi kering (tidak mengandung air atau pelarut).
- Tidak mengandung kontaminan seperti minyak, oli, atau bahan organik berlebih.

4. Wadah/Crucible

- Sampel harus ditempatkan dalam crucible yang sesuai (misalnya keramik, grafit, atau alumina) dan tahan suhu tinggi.
- Dilarang langsung meletakkan sampel pada ruang furnace tanpa wadah.

5. Keamanan Material

- Dilarang menggunakan material yang:
 - Mudah meledak (explosive materials)
 - Menghasilkan gas beracun/korosif (misalnya klorin, sulfur berlebih)
 - Bersifat radioaktif atau biologis berbahaya

6. Dokumentasi Sampel

- Pengguna wajib mencantumkan informasi:
 - Jenis material
 - Komposisi (jika diketahui)
 - Titik leleh perkiraan
 - Risiko atau potensi bahaya

7. Persetujuan Operator

- Sampel harus mendapat persetujuan dari pengelola/operator sebelum dilakukan proses peleburan.

