

Porosity

Dari Tehnik Kamus

[Related Keyword: Porosity](#)

Daftar isi

[\[sembunyikan\]](#)

- [1 Porosity](#)
 - [1.1 Contoh Kasus 1](#)
 - [1.2 Contoh Kasus 2](#)
 - [1.3 Contoh Kasus 3](#)

Porosity

Porosity antara lain disebabkan oleh :

- Ketidak seragaman pada tebal produk
- Desain bentuk part yang kurang baik
- Design sistem cooling yang kurang baik
- Design casting

serta yang lain-lain

Contoh Kasus 1

Pada perusahaan A, masalah ini disebabkan oleh :

1. Gas terjebak ketika proses casting berlangsung
Untuk itu diambil countermeasures dengan mengaplikasikan pemakaian tablet degasser dan fluxing nitrogen.
2. Kapasitas overflow kurang (ukuran overflow terlalu kecil).
Untuk diambil langkah countermeasures dengan memperbesar ukuran overflow.
3. [Temperatur die](#) terlalu tinggi.
Untuk itu diambil countermeasures dengan penambahan cooling.
4. Metal pressure (casting pressure) rendah.
Sehingga diputuskan untuk melakukan perhitungan ulang metal pressure.

Contoh Kasus 2

Pada perusahaan lainnya ditemukan juga permasalahan yang sama.
Berdasarkan hasil analisa, diketahui bahwa :

1. Design awal untuk sistem cooling tidak baik
Sehingga diputuskan untuk menambahkan panjang dan diameter pipa cooling.
2. Maintenance terhadap sistem cooling yang kurang maksimal
Walaupun sudah membersihkan sistem cooling secara rutin, tetapi tidak dilakukan pemeriksaan terhadap penyumbatan cooling.
Sehingga untuk ke depannya diputuskan untuk melakukan pengecekan debit air setiap dilakukannya maintenance sistem cooling.

Contoh Kasus 3

Di perusahaan ini permasalahan porosity terjadi karena part tidak diproduksi dengan tonage mesin yang sesuai.

Menurut perhitungan die opening force untuk parts ini adalah 711ton. Namun, mesin yang digunakan hanyalah berukuran 500ton. Sehingga untuk menghindari timbulnya flash, diambil kebijakan untuk mengurangi kecepatan injeksi sampai dengan 0.27s. Tetapi hal ini justru menyebabkan aluminium membeku saat proses filling masih belum selesai (seharusnya proses filling harus selesai <0.1s).

Maka dari itu porosity disini timbul karena kurangnya pressure.

Untuk mengatasi masalah ini, perusahaan harus mengganti ke mesin 800ton atau mengaplikasi metode [vacuum casting](#).