

PARAMETER PEMOTONGAN PADA MESIN GERINDA DATAR

1.KOMPETENSI DASAR

3.3 Memilih parameter pemotongan pada mesin gerinda datar untuk berbagai jenis pekerjaan

2.INDIKATOR:

- Siswa mampu menghitung kecepatan keliling roda gerinda datar.

3.MATERI

PARAMETER PEMOTONGAN PADA MESIN GERINDA DATAR

Yang dimaksud dengan parameter pemotongan pada mesin gerinda datar adalah, informasi berupa dasar-dasar perhitungan, rumus dan tabel-tabel yang medasari teknologi proses pemotongan/penyayatan pada mesin gerinda datar. Parameter pemotongan pada mesin gerinda datar diantaranya: kecepatan keliling roda gerinda (*peripheral operating speed - POS*), kecepatan putar mesin (*Revolution per minute - Rpm*), dan waktu proses pemesinannya.

MOHON UNTUK MENCATAT RUMUS-RUMUS PADA MESIN GERINDA DATAR

Kecepatan Keliling Roda Gerinda Datar (*Peripheral Operation Speed-POS*)

Kecepatan keliling roda gerinda disesuaikan dengan tingkat kekerasan atau jenis perekat. Kecepatan keliling terlalu rendah membuat butiran mudah lepas, dan sebaliknya jika kecepatan keliling terlalu tinggi akan terlihat proses penggerindaan seperti keras sehingga akan berakibat roda gerinda mudah pecah. Kecepatan keliling roda (POS) roda gerinda dapat dihitung dengan rumus: Kecepatan keliling roda (POS) roda gerinda dapat dihitung dengan rumus:

$$POS = n \times \frac{\pi \cdot d}{1000 \cdot 60} \text{ Meter/detik}$$

Keterangan:

POS = Peripheral operating speed atau kecepatan keliling roda gerinda dalam satuan meter/detik

n = Kecepatan putar roda gerinda/menit (Rpm)

d = Diameter roda gerinda dalam satuan milimeter

60 = Konversi satuan menit ke detik

1000 = Konversi satuan meter ke millimeter

Contoh:

Sebuah roda gerinda berdiameter 300 mm mempunyai kecepatan putar

1700 rpm, hitung kecepatan keliling roda gerindanya!

Jawab :

$$POS = n \times \frac{\pi \cdot d}{1000 \cdot 60} \text{ meter/detik}$$

$$POS = 1700 \times \frac{3,14 \cdot 300}{1000 \cdot 60} \text{ meter/detik}$$

$$POS = 26,69 \text{ meter/detik}$$

Jadi kecepatan keliling roda gerindanya adalah sebesar 26,69 meter/detik

Selain kecepatan keliling roda gerinda dapat dihitung atau ditentukan sebagaimana contoh diatas, juga dapat ditentukan dengan beracuan pada tabel standar kecepatan keliling roda gerinda.

No.	Jenis pekerjaan	Kecepatan keliling m/det
1.	Pengasahan alat pada mesin gerinda alat	23 - 30
2.	Gerinda silinder luar	28 - 33
3.	Gerinda silinder dalam	23 - 30
4.	Gerinda pedestal	26 - 33
5.	Gerinda portabel	33 - 48
6.	Gerinda datar	20 - 30
7.	Penggerindaan alat dengan basah	26 - 30
8.	Penggerindaan pisau	18 - 23
9.	Cutting off wheels	45 - 80