

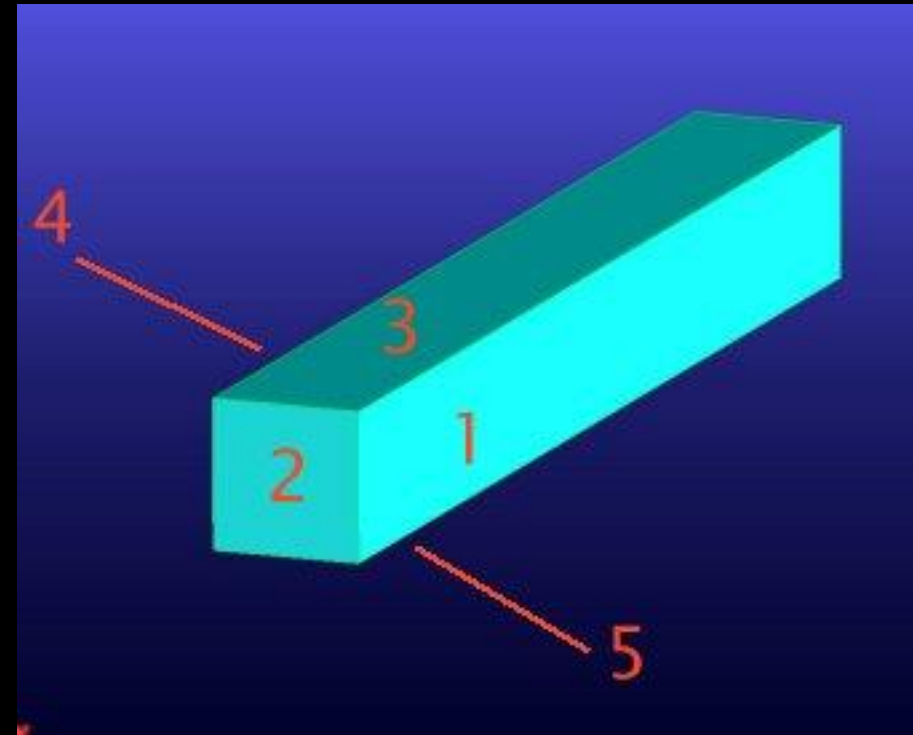


MENCANAI MATA ALAT



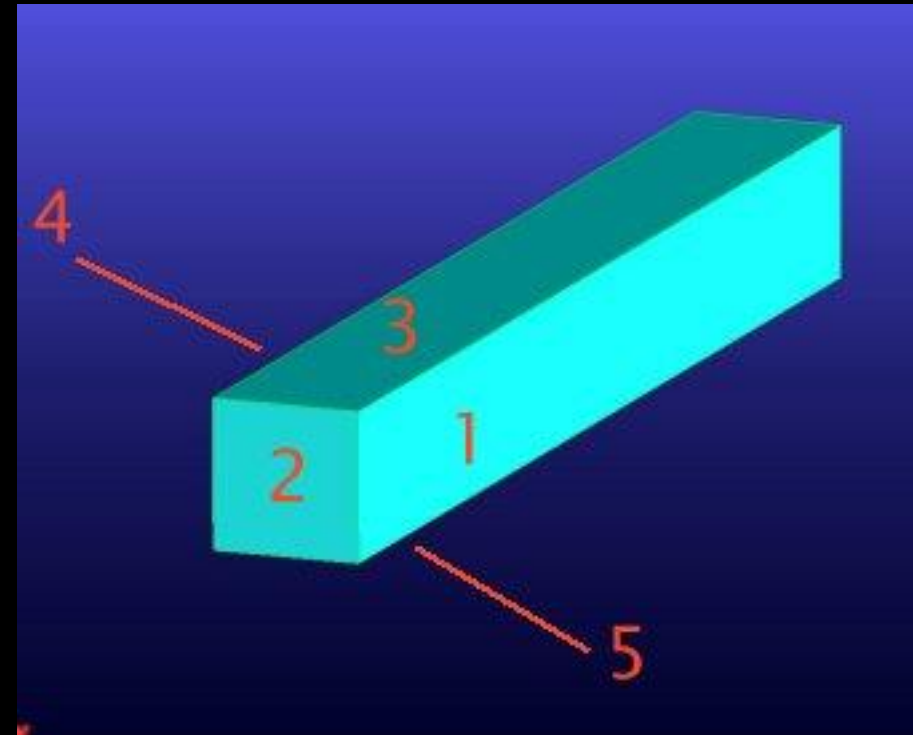
1.0 ISTILAH DAN PROSES PENGISARAN

- Imej menunjukkan alat kosong.
- Terdapat 5 muka yang perlu dipertimbangkan pada hujung pemotongan, tetapi hanya 3 daripadanya memerlukan pengisaran.
- Notation:
 1. Permukaan sisi hadapan
 2. Permukaan hadapan
 3. Permukaan atas
 4. Permukaan sisi belakang
 5. Permukaan bawah
- Permukaan belakang (4) dan permukaan bawah (5) boleh dibiarkan tanpa disentuh.
- Tiga muka yang tinggal memerlukan pengisaran sepanjang dua paksi setiap satu, namun ia masih boleh dibuat dalam tiga operasi pengisaran.





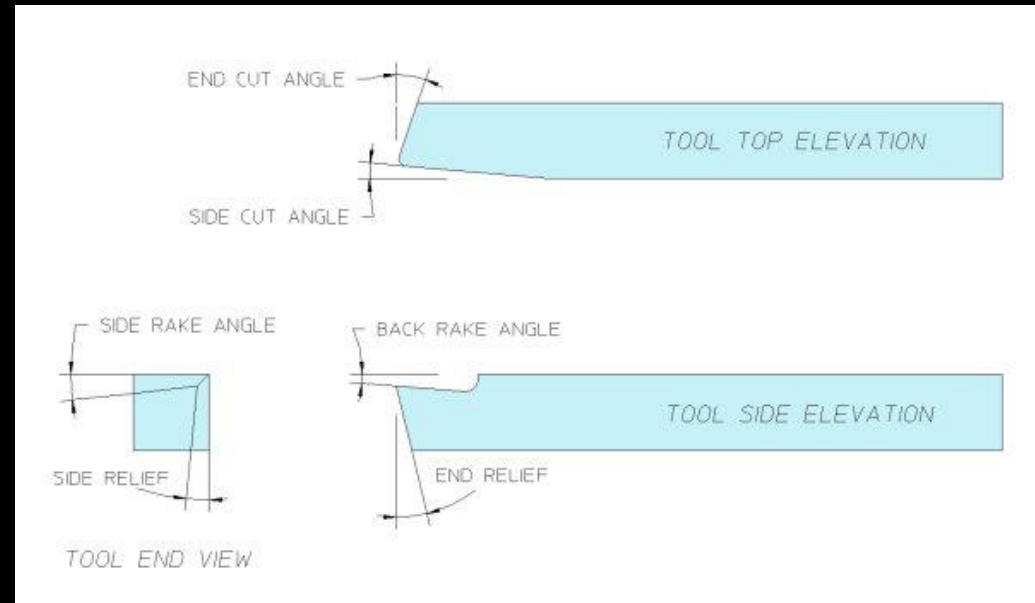
- Muka bernombor dalam imej ini juga menunjukkan susunan tiga muka dipotong.
- Walaupun terdapat tiga muka untuk dipotong dan setiap satu daripadanya mempunyai dua sudut untuk ditetapkan, muka hadapan dan sisi kedua-duanya mempunyai dua sudut genting dan dua tidak kritikal.
- Muka atas mempunyai dua sudut, kedua-duanya penting..





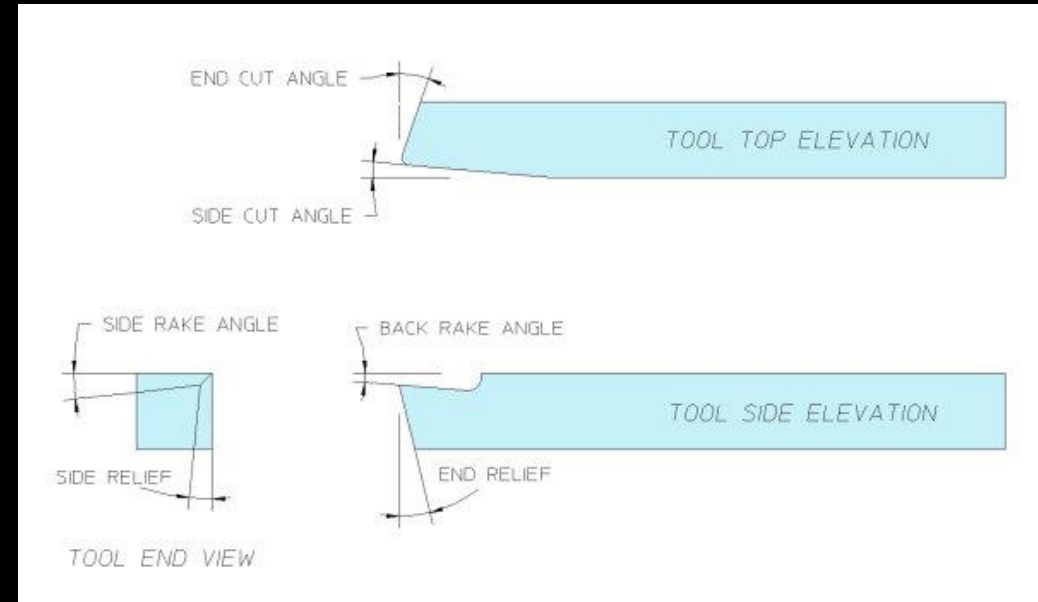
2.0 Geometri alat

- Bahagian hujung dan muka sisi kedua-duanya mempunyai sudut kelegaan/pelepasan dan satu lagi sudut pemotongan tepi.
- Sudut pelepasan diperlukan untuk menghentikan alat daripada rubbing.
- Alat dengan sudut kelegaan yang lebih besar biasanya mempunyai kadar haus yang lebih rendah, tetapi kerana terdapat kurang bahan untuk menyokong cangkih, alat itu boleh pecah dengan lebih mudah, ia juga tidak dapat menghantar haba dengan begitu cekap.





- Muka atas mempunyai dua sudut sadak kerana ia boleh memotong kedua-dua 'ke dalam' dan 'di sepanjang' bahan kerja..
- Sudut ini dikenal pasti sebagai sudut 'sadak sisi' dan sudut 'sadak belakang'.
- Sudut sadak menetapkan sudut ricih untuk potongan.
- Sudut sadak yang lebih besar mengurangkan daya pemotongan dan memberikan hayat alat yang lebih baik, tetapi garu yang terlalu banyak boleh menjadikan alat rapuh.
- Rajah menunjukkan istilah yang digunakan untuk menerangkan alat pemotong





3.0 Sudut alat pemotong

- Bahan yang berbeza sebaiknya dipotong menggunakan sudut yang sedikit berbeza dan jadual di bawah memberikan beberapa sudut yang dicadangkan untuk muka kritikal; tetapi secara ringkasnya, bahan yang lebih keras mempunyai sudut rake yang lebih kecil dan yang lebih lembut sudut rake yang lebih besar.
- Pengecualian adalah tembaga dan gangsa yang biasanya dipotong dengan sifar atau sadak negatif untuk mengelakkan 'mengali masuk' alat.

Material	Side Relief	End Relief	Side Rake	Back Rake
Aluminium	12°	8°	16°	35°
Brass	10°	8°	5° → -4°	0°
Bronze	10°	8°	5° → -4°	0°
Cast Iron	10°	8°	12°	5°
Copper	12°	10°	20°	16°
Steel	12°	8°	12° → 18°	8° → 15°
Tool Steel	10°	8°	12°	8°
Stainless Steel	10°	8°	15° → 20°	8°



4.0 Fixture (Perlengkap)

- Pengisaran tepat bagi muka yang diperlukan boleh dicapai dengan lebih mudah dengan rehat pengisaran boleh laras.
- Foto di sebelah kanan menunjukkan rehat pengisaran mudah yang hanya sudut laras (bukan ketinggian) dan ia mempunyai pagar gelongsor yang boleh digunakan untuk memegang pemotong pada sudut yang ditetapkan semasa ia bergerak melintasi tepi roda pengisar.





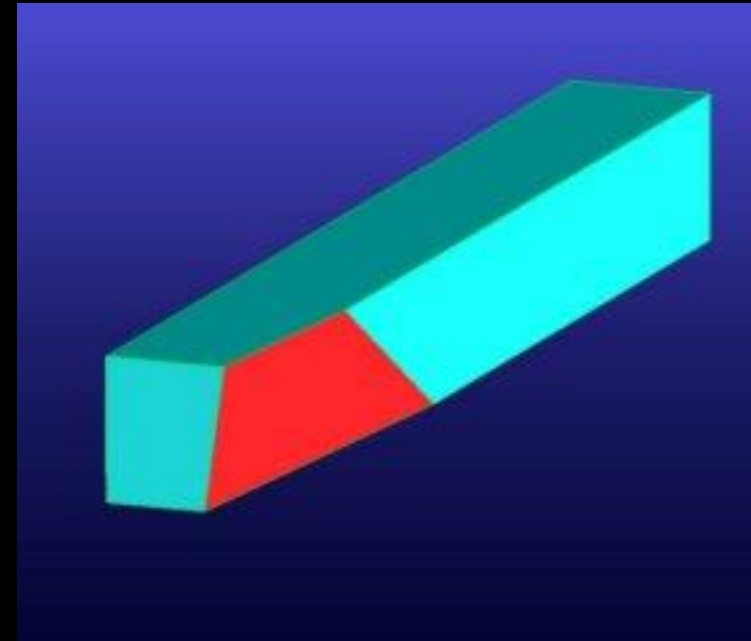
5.0 Urutan Pencanaian Mata Alat

- Sepanjang jujukan ini suhu alat dikekalkan munasabah dengan kerap mencelup dalam periuk air. Juga - sentiasa pastikan pelindung keselamatan diletakkan pada roda pengisar, dan sentiasa tunggu ia berhenti sebelum melaraskan yang lain.



5.1 Langkah Pertama

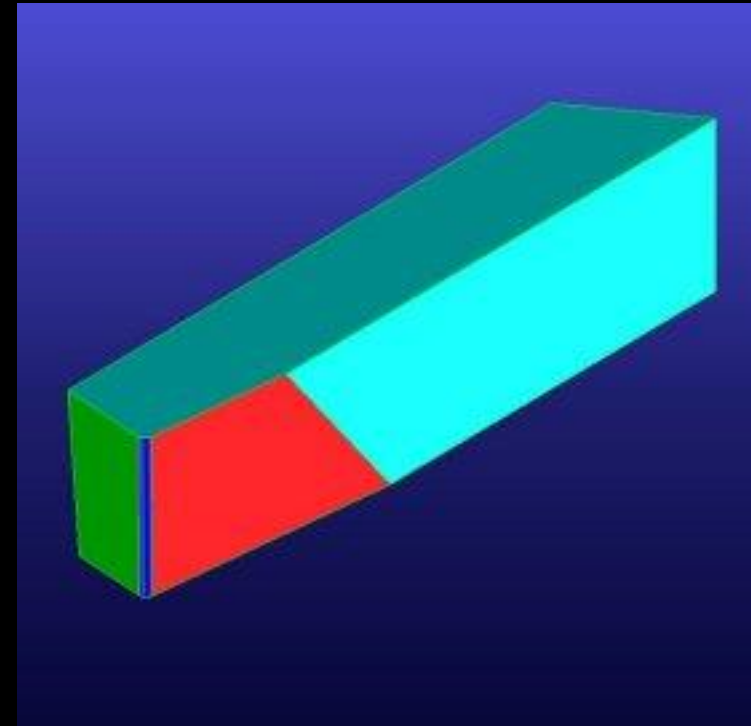
- Muka pertama yang dipotong ialah muka sisi.
- Baki pengisaran diberi hujung untuk memberikan kelegaan kelegaan sisi yang diperlukan dan pagar dilaraskan untuk memberikan sudut tepi yang canggih.
- Kerja itu disalurkan ke tepi roda pengisar dengan tekanan ke dalam yang ringan untuk membuat potongan.
- Sudut yang ditetapkan oleh jadual adalah sudut penting di sini seperti yang menetapkan pelepasan sisi.
- Sudut pagar tidak kritikal dan hanya digunakan supaya pelega sisi tidak perlu dikisar sepanjang alat.





5.2 Langkah Kedua

- Kedua untuk dipotong ialah muka hujung ditunjukkan dalam warna hijau di bawah.
- Baki pengisaran diberi hujung untuk memberikan sudut pelepasan hujung yang diperlukan dan pagar dilaraskan untuk memberikan sudut tepi pemotongan hadapan.
- Sekali lagi, sudut canggi hadapan tidak penting, walaupun ia biasanya ditetapkan untuk membuat hujung dan kurang daripada 90° . Sudut pelepasan adalah yang kritikal.
- jika hujung alat hendak dijejari, ia dipotong seterusnya.
- Ini boleh dilakukan sebagai operasi bebas pada pengisar bangku, atau dengan tangan pada slip pengisaran, jika hanya jejari yang sangat kecil diperlukan.





5.3 Langkah Ketiga

- Akhirnya muka bahagian atas dipotong. Muka ini mempunyai sudut garu sisi dan belakang.
- Untuk memotong bahagian atas muka, baki pengisaran dibengkokkan untuk menetapkan sudut garu sisi dan pagar bersudut untuk memotong sudut garu belakang. Kedua-dua sudut ini penting untuk menjadikan alat yang berkesan.

