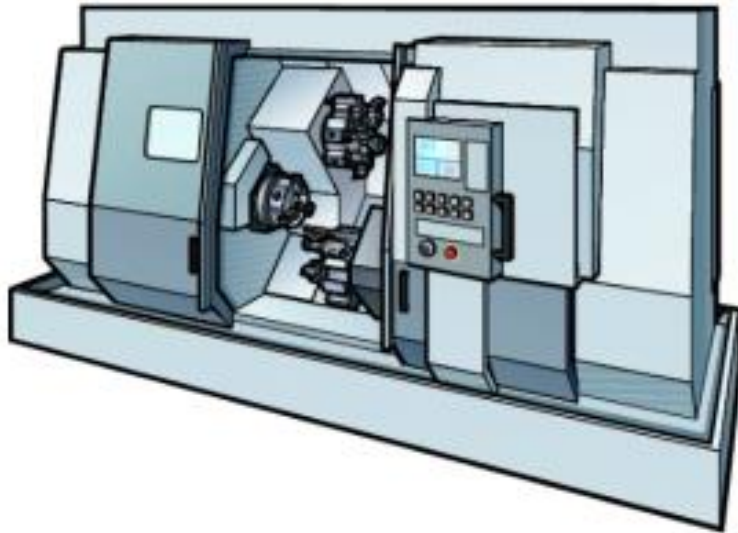


Wiercenie – otwór, przedmiot obrabiany, obrabiarka

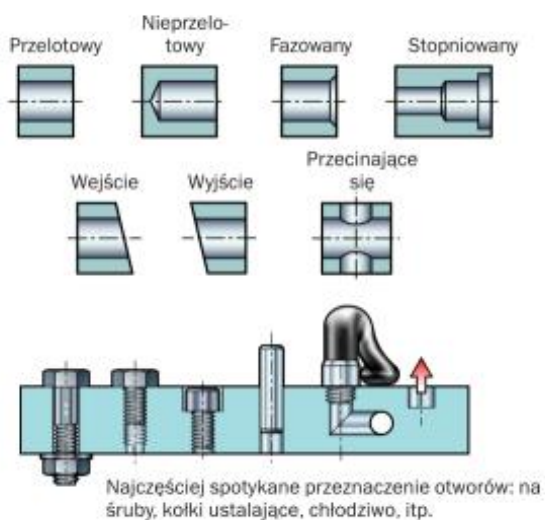


1. Otwór

Analizę zagadnienia zaczynijmy od otworu. Jego trzy najbardziej podstawowe cechy to:

- średnica
- głębokość
- jakość (tolerancja, wykończenie powierzchni, prostoliniowość)

Rodzaj otworu oraz wymagania w zakresie tolerancji decydują o wyborze narzędzia. Na jakość wiercenia mogą mieć wpływ nieregularne lub ustawione pod kątem powierzchnie wejścia/ wyjścia oraz przecinanie się otworów.

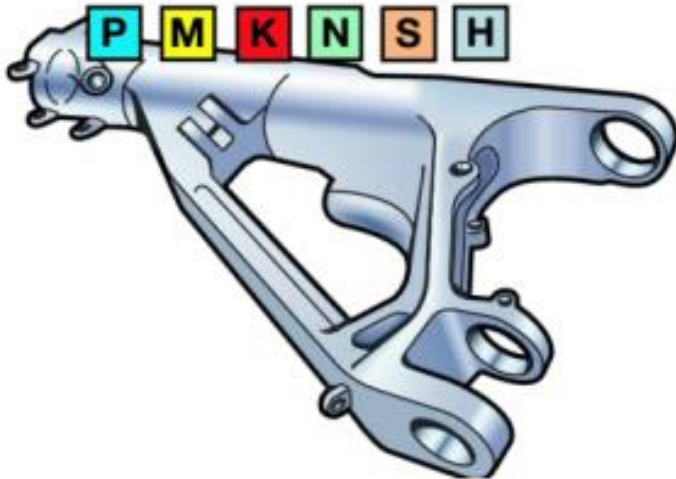


2. Przedmiot obrabiany

Po rozpatrzeniu właściwości otworu, należy ocenić obrabiany przedmiot:

- Czy materiał posiada właściwości ułatwiające łamanie wiórów?
- Czy przedmiot obrabiany jest stabilny lub czy występują przewężenia, które mogą powodować powstawanie drgań?
- Czy potrzebne jest przedłużenie narzędzia, aby dostać się do powierzchni, w której ma być wiercony otwór?
- Czy część może być zamocowana? Jakie problemy związane ze stabilnością powinny być uwzględnione?
- Czy oś obrotu przedmiotu pokrywa się z osią otworu, a tym samym czy otwór może być obrabiany wiertłem nie obracającym się?

Wielkość partii – masowa produkcja otworów, która wymaga użycia odpowiednio dostosowanego narzędzia w celu maksymalnego zwiększenia wydajności, czy otwór pojedynczy?



3. Obrabiarka

Kilka najważniejszych cech obrabiarki rozpatrywanych pod kątem obróbki otworów:

- stabilność, moc, moment obrotowy (w szczególności do większych wiertel)
- lepsze odprowadzanie wiórów można uzyskać poprzez:
 - poziome wrzeciono
 - wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa
 - wiertło nie obracające się
- czy prędkość wrzeciona (obr/min) jest wystarczająca do małych średnic?
- czy pojemność zbiornika chłodziwa jest wystarczająca dla wiertel o dużej średnicy?
- czy ciśnienie chłodziwa jest wystarczające dla wiertel o małej średnicy?