

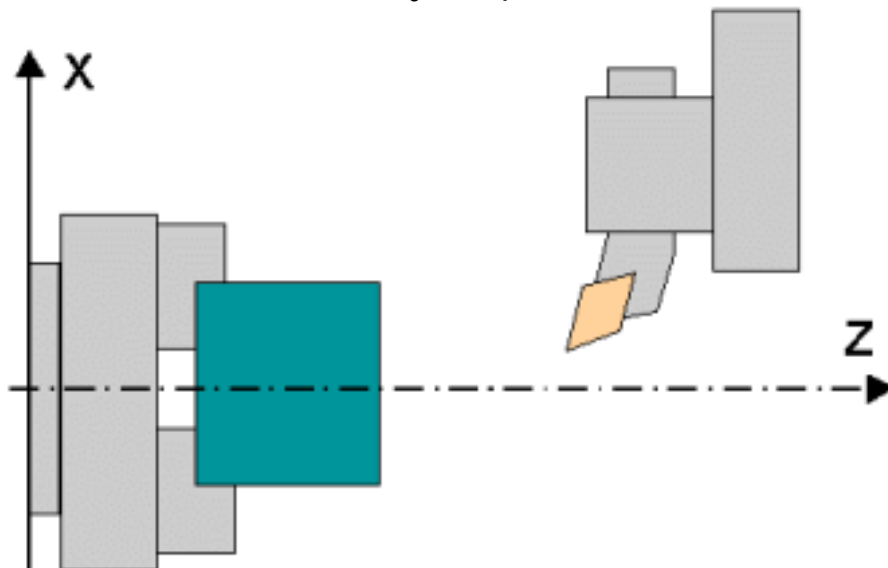
Układy współrzędnych.

Aby możliwe było sterowanie NC musimy oprzeć obliczenia pozycji różnych elementów maszyny, narzędzi czy materiału względem pewnych niezmiennych obiektów. Takie obiekty mogą być rzeczywiste lub urojone, Nazywać je będziemy miejscami zerowymi układu współrzędnych.

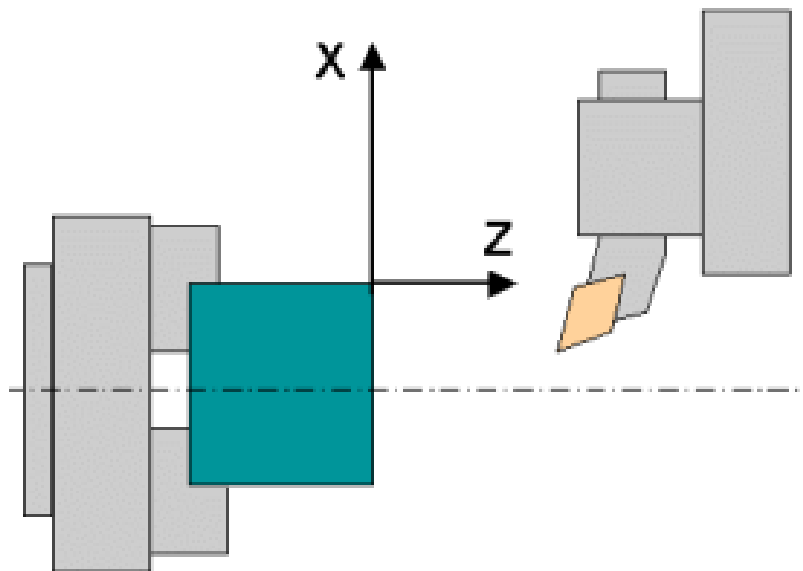
Rodzaje układów współrzędnych.

Do celów pracy na maszynie można stworzyć wiele różnych układów współrzędnych, ale na uwagę zasługują trzy z nich, które częściowo wchodzi w normy obróbki NC.

1. **Maszynowy** układ współrzędnych: (z urojonym miejscem zerowym parametryzujący rozmieszczenie części maszynowych takich jak łoża, osie mocowania i napędu, punkty referencyjne, magazyny narzędzi magazyny materiałowe itp.
2. **Bazowy** :(związany z miejscem mocowania materiału bazujący na układzie maszynowym. Służy do ustalenia kompensacji narzędzi, wyznaczania obszaru roboczego, obliczania toru ruchów narzędzi.)

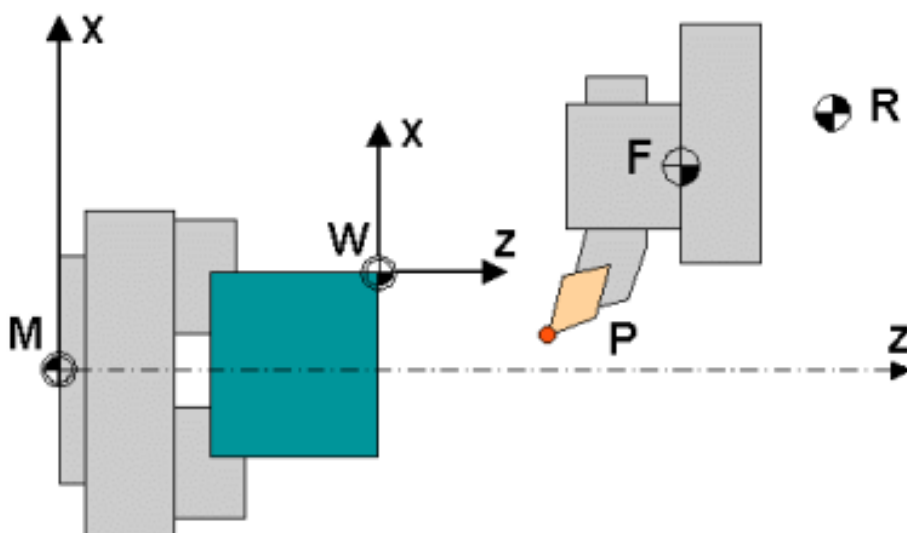


3. **Układ współrzędnych przedmiotu**: (Bazuje na dwóch poprzednich ale początek układu związany jest z geometrią przedmiotu obrabianego. Układ ten ustawiany jest przez programistę a jego celem jest uproszczenie wyznaczania kolejnych punktów ruchu narzędzi, które następnie przeliczane są na rzeczywiste pozycje zgodne z układem maszynowym.)



Charakterystyczne punkty obrabiarki:

- M** – punkt zerowy maszynowego układu współrzędnych (Do niego odnoszone są pozostałe punkty charakterystyczne.)
- W** – punkt zerowy przedmiotu
- R** – punkt referencyjny. Punkt o znanej odległości od punktu M służy do ustalenia początku układu bazowego.
- F** – punkt odniesienia zespołu narzędziowego.
- P** – punkt wierzchołka narzędzia.
- Ww** – punkt wymiany narzędzia.



Punkt R jest jednym z ważniejszych, nazywany punktem referencyjnym. Jest to zależny ściśle od miejsca zerowego maszyny. Względem punktu R prowadzone są wszystkie obliczenia ruchów narzędzia dla poszczególnych osi.