

Temat: **Sposób interpretacji wykresów CTP dla stali węglowych i stopowych.**

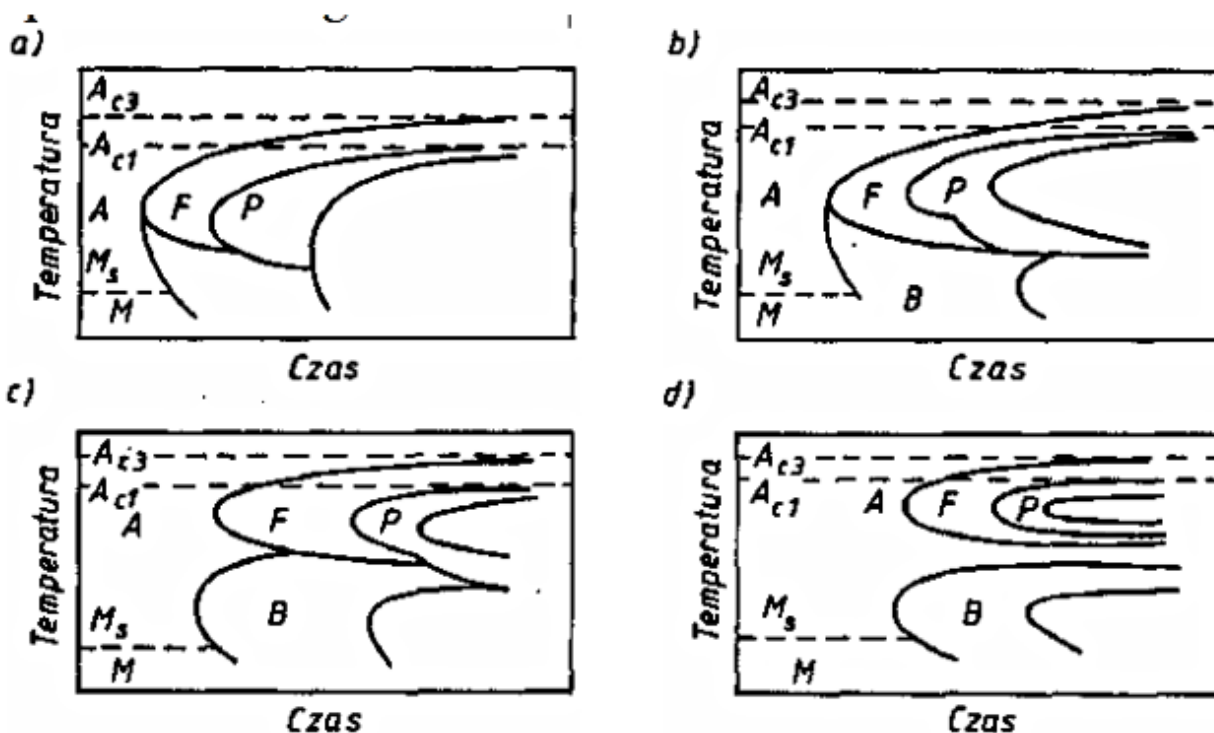
WYKRESY CTP (czas- temperatura- przemiana) dla stali węglowych i stopowych - porównanie

Pierwiastki nie tworzące wolnych węglików (rozpuszczające się jedynie w ferrycie lub cementycie) **takie jak Mn, Ni, Si, Al, Cu,**

- opóźniają przemianę austenitu przesuwając krzywą początku rozkładu austenitu** (na wykresie CTP) w kierunku większych wartości czasu **w stosunku do stali węglowej**
- Wyjątkiem jest Co, który przyspiesza przemianę.**

Pierwiastki węglikotwórcze (tzn. tworzące wolne węgliki)

- Wywołują zmiany nie tylko ilościowe, ale i jakościowe.
- Krzywe początku przemiany ulegają nie tylko przesunięciu, lecz również zmienia się ich kształt.
- Obszary przemian perlitycznej oraz bainitycznej zostają w tych stalach przedzielone zakresem o zwiększonej trwałości przechłodzonego austenitu



Wykresy CTP dla:

- Stal węglowa (0,45%C)
- Stal manganowa (0,45%C, 0,2%Mn)
- Stal chromowo- wanadowa (0,5%C, 1%Cr, 0,1%V)
- Stal chromowo- niklowo- molibdenowa (0,3%C, 1,5%Cr, 2%Ni, 0,35%Mo)

Ćwiczenie 1

Na bazie wykresu CTP dla stali chromowo- wanadowej patrz: podpunkt c)
zaprojektuj hartowanie umożliwiające uzyskanie struktury bainitycznej.

Ćwiczenie 2

Na bazie wykresu CTP dla stali chromowo-niklowo-molibdenowej patrz: podpunkt
zaprojektuj hartowanie umożliwiające uzyskanie struktury martenzytycznej

- a) zapewniającej minimalną ilość naprężeń hartowniczych
- b) zapewniającą minimalną ilość austenitu szczytkowego