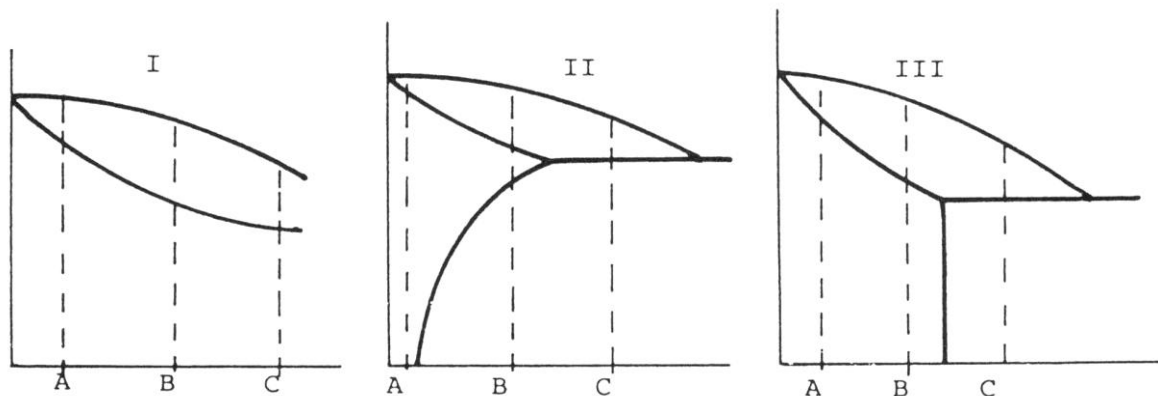


Oppgave 7.1

- 1) Redegjør kort for aluminiumelektrolysen.
- 2) Hvilke er de viktigste egenskaper som skiller aluminium fra stål som konstruksjonsmateriale?
- 3) Hva forstår vi med knalegeringer, og hvilke hovedgrupper av kna legeringer har vi?
- 4) Hvilke forskjellige måter kan fremmedatomene opptre på i en legering, og hvilke konsekvenser har dette for materialstyrken?
- 5) Hva forstår vi med en koherent utfelling?
- 6) Hvordan foregår utherdingsprosessen i praksis, og hva skjer i metallet under de enkelte behandlingstrinnene?
- 7) Nevn noen bruksområder for ikke-utherdbare legeringer.
- 8) Hvorfor er legeringsinnholdet i støpelegeringene høyere enn i knalegeringene?

Oppgave 7.2

- a) Hvilke(n) av de tre binære legeringer A, B, C i de tre binære system I, II, III kan være utherdbare? Begrunn svaret.

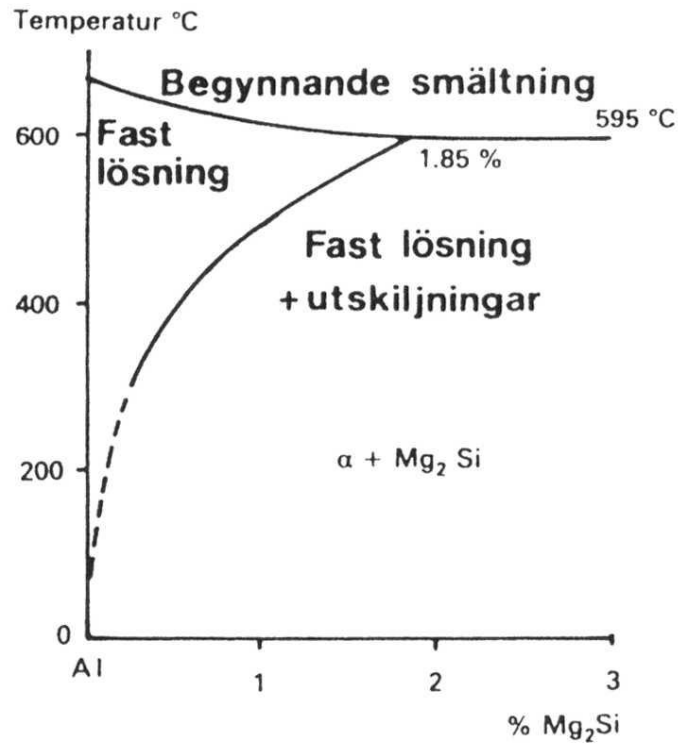


Figur 7.2.1
Binære legeringer A, B, C

- b) Angi en nødvendig tilleggsbetingelse til kriteriet under pkt. a) som må være oppfylt for å oppnå herding.

Oppgave 7.2, forts.

Aluminium levert med Mg og Si er den dominerende legering for aluminiumprofiler. Ved utharding utfelles Mg_2Si -partikler. Løselighet av Mg_2Si i aluminium er vist i figuren under.



Figur 7.2.2

Utdrag av fasediagrammet for Al - Mg_2Si .

- c) Velg % Mg_2Si og angi innherdings- og uthardingstemperatur for legeringen. Søk etter nødvendig informasjon i litteraturen.