PMT - 2302 - LABORATÓRIO DE CIÊNCIA DOS MATERIAIS

AULA 3
Diagrama de equilíbrio Cu-Zn, latão α / β

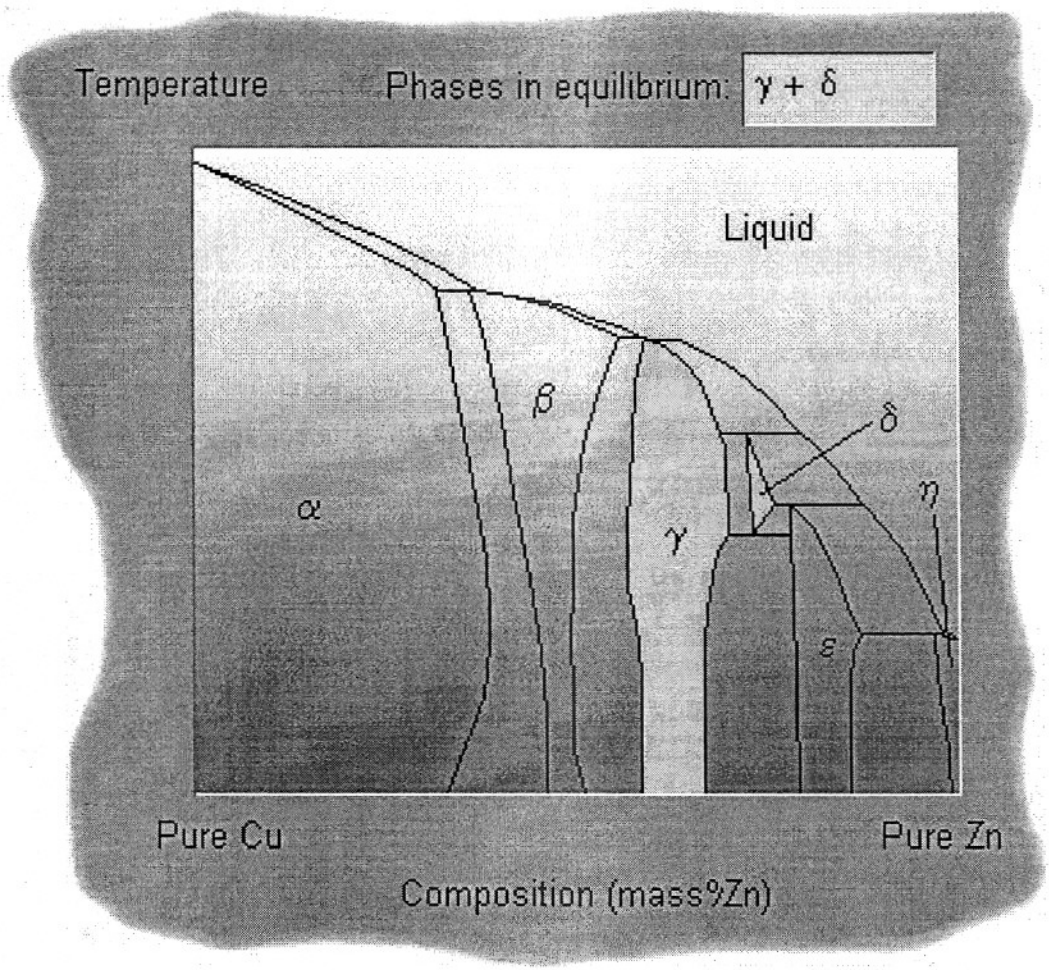
Observação ao microscópio ótico da estrutura da liga Cu- 40% pêso Zn, latão alfa/beta ou *Muntz Metal.* Determinação da fração volumétrica de fases alfa e beta por metalografia quantitativa,utilizando o método da contagem de pontos, como descrito na experiência 4, pagina 19 do livro do Subarao e detalhado na apostila de Metalografia dos Aços no Cap.4.1, pagina 98.

Determinação da(s) temperaturas possíveis em que foi realizado o tratamento isotérmico de recozimento da liga, utilizando a regra da alavanca. Para aplicar a regra da alavanca utilizando os resultados de medidas de fração volumétrica, fazer as seguintes aproximações:

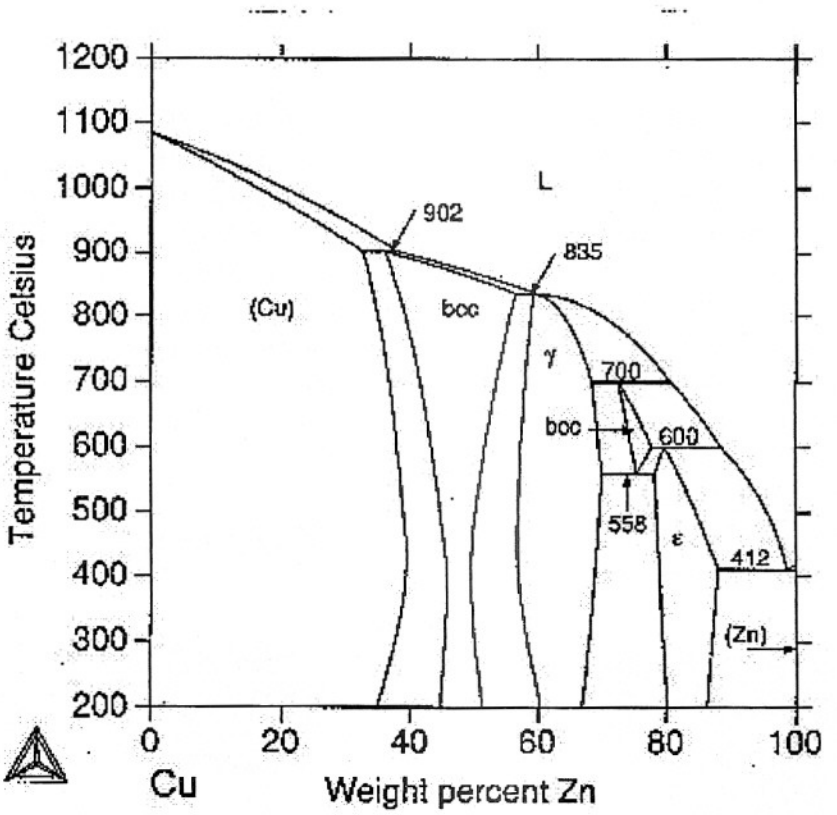
1) a densidade da fase beta (CCC) é igual á da fase alfa (cfc).
2) A diferença entre os pesos atômico do Cu (63,55) e Zn (65,39) são desprezíveis

Discutir os erros introduzidos pelas aproximações.

O diagrama Cu-Zn pode ser obtido por exemplo em ***http://www.doitpoms.ac.uk/miclib/phase_diagrams.php?id=12***, onde uma animação em *Flash* permite calcular as composições das fases nas isotermas.



http://www.doitpoms.ac.uk/miclib/phase_diagrams.php?id=12



Cu-Zn Crystal Structure Data

Phase	Pearson Symbol	Struktur Bericht	Prototype	Model
(Cu)	cF4	A1	Cu	RK
bcc	cI2	A2	W	RK
γ	cI52	$D8_2$	Cu_5Zn_8	CE
ε	hP2	A3	Mg	CE
(Zn)	hP2	A3	Mg	RK

M.Kowalski,unpublished work (1991)