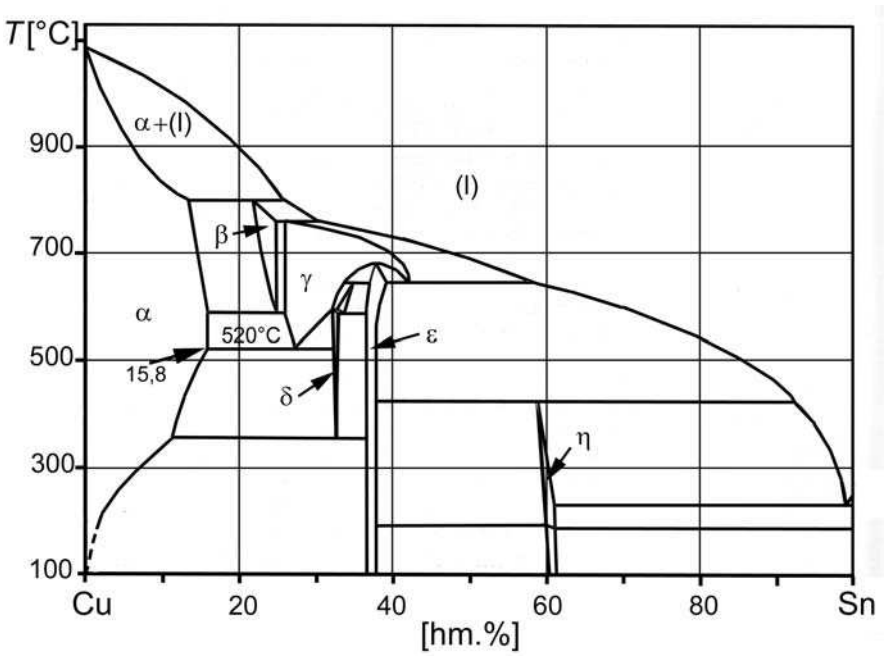
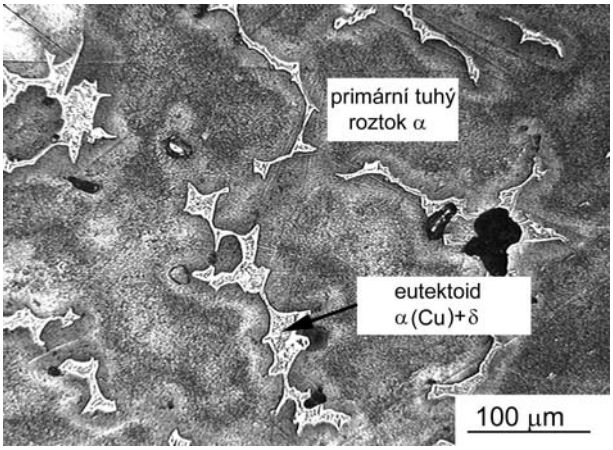


Obr.7.15. Rovnovážný stavový diagram Cu-Sn

Při běžných ochlazovacích rychlostech bronzy ovšem krystalují jinak, než odpovídá rovnovážnému diagramu. Široký interval tuhnutí způsobuje výskyt silného dendritického odmíšení, viz kap.5.1.2.1. Důsledkem je, že slitiny s obsahem cínu **pod cca 8 % mají homogenní strukturu** tvořenou dendrity tuhého roztoku. K vyloučení intermetalických fází při nízkých teplotách díky malé difúzní rychlosti cínu nedojde.

Nad 8 % Sn se ve struktuře objevuje nová složka - **eutektoidní směs fází α(Cu) + δ** rozkládající se podél hranic dendritů tuhého roztoku, viz obr.7.16.



Obr.7.16. Mikrostruktura bronzu CuSn12 v litém stavu

Eutektoid je strukturní složka tvrdá a křehká, takže s jeho vznikem je spojen nárůst tvrdosti, avšak pokles tažnosti bronzů. Důvody pro vznik eutektoidu i u slitin s obsahem cínu výrazně nižším, než je uvedená maximální rozpustnost 16 %, jsou podobné jako důvody pro vznik nerovnovážných eutektik v eutektických systémech, viz kap.5.1.2.1. S tím souvisí

Vojtěch D.: *Kovové materiály*. 1. vyd. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha 2006. ISBN 80-7080-600-1
Knihu lze objednat ve vydavatelství VŠCHT Praha, http://vydavatelstvi.vscht.cz/, e-mail: vydavatelstvi@vscht.cz, tel.: 220 443 211