

geringem Zinkzusatz verändert das Kupfer seine rötliche Farbe und erhält einen Stich ins Gelbe. Bei einem Zusatz von etwa 20% wird die Legierung bräunlich gelb, von da ab bis etwa 30% hellgelb. Bei ungefähr 50% erhält die Legierung einen goldgelben Ton, der bei weiterem Zinkzusatz immer mehr ins Weißliche übergeht. Die Legierung von rotgelber Farbe führt den Namen Tombak oder Rotguss. Die hellgelbe Legierung, die etwa 30% Zink enthält, heißt Messing, ein Metall, das zu zahllosen Gebrauchsgegenständen benutzt wird.

Schmilzt man Kupfer mit Zinn zusammen, so erhält man Bronze. Die Bronze hat die sehr schätzbare Eigenschaft, sich außerordentlich fein ausgießen zu lassen, weshalb sie zur Herstellung von Kunstwerken, Wandbildern und dergl. mit Vorliebe benutzt wird. Je nach dem Zusatz von Zinn lassen sich in der Bronze sehr schöne Farbentöne erzielen, auch wird bei einem Zinngehalt von 28% die Härte so groß, daß die Bronze von der Feile fast nicht mehr angegriffen wird. Wird die Bronze längere Zeit der Luft ausgesetzt, so überzieht sie sich mit einem feinen Rost, der im Laufe der Zeit eine blaugrüne Farbe (Patina) erhält. An Kunstwerken schätzt man diesen Überzug besonders, nicht nur der Farbe wegen, sondern auch weil er die Masse vor den weiteren Einwirkungen der Luft schützt. Die Verwendung der Bronze ist eine sehr ausgedehnte. Während früher die edelsten Arten zu Geschützen gegossen wurden, fertigt man heute aus ihr in der Hauptsache Glocken, Statuen, Schmuckgegenstände, Medaillen, Schiffsbeschläge, Maschinenlager und dergl. Weiter wird das Kupfer mit Zink und Nickel gemeinsam legiert. Diese Masse führt den Namen Neusilber. Eine weitere Legierung, das Britanniametall, besteht aus Zinn, Antimon, Zink und Kupfer.

Das mehrfach erwähnte Zink wird in zahlreichen Ländern, auch in Deutschland, in großen Mengen hergestellt. Das verbreitetste Zinkerz ist die Zinkblende. Aus ihr wird das Zink in Muffelöfen gewonnen. Das Metall besitzt eine große Gußfähigkeit und füllt die Formen gut aus. Aus diesem Grunde wird es in großer Menge zu Ornamenten und Kunstguss verwandt.

Das Zinn wird aus seinen Erzen, hauptsächlich in China, England, in geringeren Quantitäten in Deutschland hergestellt. Zu technischen Zwecken findet es fast nur Verwendung in Legierung, da es in reinem Zustande weder die Formen gut füllt, noch auch infolge seiner großen Weichheit für den Gebrauch geeignet ist. Zu den Zinnlegierungen wird hauptsächlich Blei und Antimon verwandt. Die Verwendung des Zinns zu Gebrauchsgegenständen hat in letzter Zeit wieder bedeutend zugenommen, nachdem man gelernt hat, dem Zinn sowohl eine geeignete Festigkeit als auch einen silberartigen Glanz zu verleihen.