

POKRYCIE ANTYKOROZYJNE miedziowanie /x/

Miedź jest metalem o barwie czerwonawej. Miedź obok żelaza odegrała wyjątkową rolę w rozwoju cywilizacji ludzkiej. Epoka brązu zawdzięcza swoją nazwę jednemu ze stopów miedzi. Pierwiastek ten znany jest od starożytności, od kiedy to był podstawowym składnikiem brązów. Jest masowo wykorzystywana jako surowiec do produkcji przewodów elektrycznych i powszechnie w elektronice, a także w budownictwie (pokrycie dachów, elementy różnych instalacji), jako barwnik szkła oraz katalizator. Miedź jest dodawana do wielu stopów, zarówno do stali jak i do stopów aluminium. Jest też dodawana do srebra i złota poprawiając znacznie ich własności mechaniczne. Miedź z cyną, cynkiem, molibdenem i innymi metalami przejściowymi tworzy cały zestaw stopów zwanych ogólnie brązami. Miedź, pierwiastek należący do grupy metali szlachetnych ze względu na wysoki potencjał elektrochemiczny jest bardziej odporna na korozję niż inne metale konstrukcyjne takie jak żelazo, cynk, aluminium.

Miedziowanie jest to nakładanie warstwy czystej miedzi na podłoże chronione. Miedziowanie można wykonać na dwa sposoby: a) elektrolitycznie - stosuje się tu kąpiele siarczanowe i cyjankowe, b) metodą bezprądową - przez zanurzenie metalu o niższym potencjale elektrochemicznym w roztworze soli miedzi(II). Reakcja rozpuszczania (utleniania) metalu mniej szlachetnego i osadzania się (redukcji) miedzi zachodzi samorzutnie.

Właściwości elektrolitycznych powłok miedzianych zależą w zasadniczy sposób od warunków osadzania, takich jak rodzaj i skład kąpeli, gęstość prądu, temperatura. Powłoki miedziowe podnoszą odporność korozyjną wyrobu jedynie przy zachowaniu ciągłości i szczelności warstewki. W innych przypadkach miedź staje się katodą w krótko zwartym ogniwie korozyjnym i przyspiesza korozję metalu pod powłoką.

Powłoki miedziowe osadza także się w celach dekoracyjnych jako samodzielne warstewki lub jako jedną z wielowarstwowej powłoki Cu-Ni-Cr oraz zmarszczeń.

W procesie miedziowania otrzymuje się powłoki o grubości średnio od 30 do 250 mikrometrów.