

Žihání

Žihání je druh tepelného zpracování kovů prováděné za účelem zlepšení některých vlastností jako je povrchová tvrdost a odstranění účinků některých operací (kalení, tváření). Provádí se zahřátím na „žihací teplotu“ (500–1200 °C) a následným ochlazením na volném vzduchu nebo v hale při teplotě cca 20 °C. Třída oceli má vliv na výsledné mechanické vlastnosti oceli po žihání.

Bez překrystalizace

- žihání rekrytalizační
- žihání na odstranění pnutí
- žihání protivločkové
- žihání na odstranění vodíku

S překrystalizací

- žihání naměkko
- žihání normalizační
- žihání na zhrubnutí zrna
- žihání izotermické
- žihání homogenizační
- termomechanické tváření

Druhy žihání

Naměkko (650-720 °C)

Používá se ke zlepšení obrobitelnosti u ocelí o obsahem uhlíku nad 0,4% (pod 0,4% C se obrobitelnost spíše zhoršuje, výjimku tvoří dílce tvářené zastudena, které se žihají naměkko i při nízkém obsahu uhlíku.) Žihání naměkko spočívá v ohřevu oceli na teplotu kolem Ac1, výdrží na této teplotě 3-4 hodiny (u legovaných ocelí i více) a pomalém ochlazování v peci. Tento postup má za následek přeměnu laminárního perlitu na perlit zrnitý, a tím zlepšení obrobitelnosti.

Žihání naměkko se provádí také před kalením nadeutektoidních nástrojových ocelí.

Ke snížení pnutí (600-630 °C)

Provádí se za účelem snížení vnitřního pnutí u dílců, které vznikají při předchozím tepelném zpracování, mechanickém zpracování, sváření, nebo tuhnutí odlitku ve formě. Zařazuje se obvykle po normalizačním žihání, kdy mohou pnutí v dílci dotáhnout až 1/3 meze kluzu. Teplota žihání je co nejbližší Ac1, nesmí ji však překročit, obvykle se provádí za teplot 600-630°C s výdrží na teplotě 1-10 hodin. Ohřev i ochlazování musí být pomalé.