

Výukový materiál zpracovaný v rámci operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo: CZ.1.07/1. 5.00/34.0084

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada: 7 C

Číslo: Vy_32_INOVACE_OV_1ROC_15

2. Ruční zpracování technických materiálů



Předmět:	Odborný výcvik
Ročník:	1. OZS
Téma:	Žíhání
Klíčová slova:	Teplota, způsoby, postup
Jméno autora:	Ladislav Holešinský
Adresa školy:	Střední škola zemědělská, Osmek 47 750 11 Přerov

Žíhání.

- Je druh tepelného zpracování kovů.
- Provádíme jej z důvodů zlepšení některých vlastností, jako je povrchová tvrdost a odstranění účinků některých operací (kalení, tváření, ohýbání).
- Provádí se zahřátím na „žíhací teplotu“ (500 - 1200°C) a následným ochlazením na volném vzduchu při teplotě okolo 20 °C.

Druhy žíhání.

1. Naměkko

- Používá se ke zlepšení obrobiteľnosti u ocelí s obsahem uhlíku nad 0,4%.
- Materiál ohřejeme na teplotu 650 – 720°C.
- Výdrž na této teplotě 3-4 hodiny (u legovaných ocelí i více).
- Následuje pomalé ochlazování v peci.

Ohřívací teploty.

2. Ke snížení pnutí.

- Provádí se za účelem snížení vnitřního pnutí, které vzniká při předchozím tepelném zpracování (mechanické zpracování, sváření...).
- Materiál ohřejeme na 600–630°C.
- Výdrž na této teplotě 1-10 hodin.
- Ohřev i ochlazování musí být velmi pomalé.

Další druhy žíhání:

- Rekrystalizační žíhání (550-700 °C).
- Homogenizační žíhání (1000-1200 °C).
- Normalizační žíhání (750-900 °C).
- Izotermické žíhání (600-700 °C).

Obvyklý pracovní postup.

1. Materiál se zahřeje na žíhací teplotu.
2. Výdrž na teplotě po určený čas.
3. Pomalé řízené chladnutí v peci nebo na vzduchu.

Opakování.

- Jaká je podstata žíhání?
- Popište žíhání na měkko?
- Popište žíhání ke snížení vnitřního pnutí?
- Jaký je obvyklý pracovní postup při žíhání?

Použité zdroje



- Všechny fotografie pochází z archivu autora.
- Veškeré použité obrázky (kliparty) pocházejí ze sady Microsoft Office 2010.
- Kreslené obrázky a text byl čerpán z TECHNOLOGIE RUČNÍHO ZPRACOVÁNÍ KOVŮ pro 1.ročníky OU a UŠ kovodělných oborů. Autor Jiří Outrata, vydalo SNTL n.p., Spálená 51, Praha 1, v roce 1967.
- Text čerpán z TECHNOLOGIE RUČNÍHO ZPRACOVÁNÍ KOVŮ, pro 1. ročník středních odborných učilišť. Autoři Jiří Švagr a Jan Vojtík. Vydal Institut výchovy a vzdělávání MZe ČR v Praze v r. 2000.

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ladislav Holešínský
Financováno z ESF a státního rozpočtu ČR.*