



Stanovení hloubky tvrzených vrstev

Posluchač:

Vyučující:

Měřeno (datum, hodina):

Program cvičení:

- Chemicko-tepelné zpracování ocelí (cementace, nitridace, ...).
- Základní charakteristiky cementovaných vrstev, hlavní parametry cementace a jejich vliv na kvalitu vrstev.
- Určení hloubky CHD (case-hardened depth) a posouzení kvality cementované vrstvy.

Literatura:

- [1] MACEK, K. a P. ZUNA. *Strojírenské materiály*. Praha: Vydavatelství ČVUT v Praze, 2003. ISBN 80-01-02798-8.
- [2] ČSN EN ISO 2639 (42 0448). *Ocel - Stanovení a ověření hloubky cementace*. Praha: Český normalizační institut, 2003.
- [3] ČSN EN ISO 6507-1 (42 0374). *Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Vickerse – Část 1: Zkušební metoda*. Praha. Český normalizační institut, 2006.
- [4] SOBOTOVÁ, J. a kolektiv. *Nauka o materiálu I. a II. Cvičení*. 1. vydání. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2014. ISBN 978-80-01-05550-2.

Úkoly:

- Stanovte z mikrosnímku dokumentujícím měření tvrdosti hloubku cementované vrstvy a vyhodnoťte její kvalitu.
- V případě, že vrstva nedosahuje požadovaných parametrů, navrhněte způsob řešení problému.

Vypracování :

Číslo snímku:

Parametry cementování (teplota, čas, uhlíkový potenciál atmosféry):

Zvětšení:

1) Tabulka výsledků (naměřené a vypočtené hodnoty)

vtisk č.	na snímku			ve skutečnosti				
	D []	U₁ []	U₂ []	d []	u₁ []	u₂ []	u_{prům} []	HV 1
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Úhlopříčky jsou z důvodů shody symbolu s hloubkou vrstvy označeny starším způsobem - písmenem u

2) Graf - Průběh tvrdosti v cementované vrstvě – milimetrový papír

3) Závěr:

Naměřená hloubka vrstvy podle kritéria =

Vrstva je *vyhovující* x *nevyhovující*.

Zdůvodnění:

Návrh řešení (v případě nevyhovujících parametrů):