

Základy strojírenství

1.Konzultace: 15.9.2023

Příručka pro automechanika

1. Technické materiály

1.1 Technické materiály kovové

1.1.1 Základní rozdělení

1.1.2 Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení

- Fyzikální vlastnosti
- Chemické vlastnosti
- Mechanické vlastnosti, zkoušky pevnosti a tvrdosti
- Technologické vlastnosti a jejich zkoušení

1.1.3 Kovové materiály železné

(druhy, vlastnosti, označování, použití)

- Oceli
- Litiny

1.1.4 Kovové materiály neželezné

(druhy, vlastnosti, označování, použití)

- Těžké kovy a jejich slitiny
- Lehké kovy a jejich slitiny

1.1.5 Prášková metalurgie

— Str. 158 – 159

— Str. 154 – 157
Tahovka ZST

— Str. 161 – 168

— Str. 171 – 173

— Str. 102 – 104

Tahovka ZST: <https://uloz.to/live/!zk14sFVTVDKW/tahovka-video-avi>

Základy strojírenství

2. Konzultace: 5.11.2022

Příručka pro automechanika

1.2 Technické materiály nekovové

(druhy, výroba, vlastnosti, použití)

1.2.1 Plasty

1.2.2 Ostatní nekovové materiály

(sklo, keramika, dřevo, pryž, kůže, textil)

— Str. 173 – 176

— Str. 159

2. Základy metalografie-tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů

2.1 Rovnovážné diagramy Fe - C a Fe - Fe₃ C

2.2 Význam a druhy tepelného a chemicko-tepelného zpracování

2.3 Tepelné zpracování ocelí

2.4 Chemicko-tepelné zpracování ocelí

2.5 Tepelné zpracování litin

2.6 Tepelně zpracování neželezných kovů

— Str. 168 – 171

Základy strojírenství

3.Konzultace: 25.11.2022

Příručka pro automechanika

3. Slévárenství

- 3.1 Standardní postupy výroby odlitků
- 3.2 Zvláštní způsoby lití - odstředivé lití, liti pod tlakem, liti do skořepin, metoda vytavitelných modelů
- 3.3 Úprava odlitků

Str. 101 – 102
viz. podklady

4. Tváření

- 4.1 Tváření za tepla a za studena
- 4.2 Kování. ruční, strojní, volné, zápustkové
- 4.3 Válcování - válcovací stolice, výroba bezešvých trubek
- 4.4 Lisování, stříhání, ohýbání, tažení, protlačování

Str. 104 – 108
viz. podklady

Základy strojírenství

4. Konzultace: 9.12.2022

Příručka pro automechanika

5. Svařování

- 5.1 Význam a podstata svařování, způsoby, použití
- 5.2 Svařování elektrickým obloukem, zvláštní způsoby
- 5.3 Svařování plamenem a řezání kyslíkem
- 5.4 Tlakové svařování

Str. 144 – 150

6. Pájení a lepení

- 6.1 Význam a podstata pájení, způsoby, použití
- 6.2 Pájky, pájení tvrdé, pájení měkké
- 6.3 Tavidla
- 6.4 Význam a podstata lepení, použití
- 6.5 Lepidla, tmely

Str. 143

Str. 151

7. Potrubí a armatury

- 7.1 Druhy, spojování a uložení potrubí
- 7.2 Příslušenství potrubí, armatury

viz. podklady

Základy strojírenství

5.Konzultace: 6.1.2023

Příručka pro automechanika

8. Strojní obrábění

- 8.1 Teorie obrábění
- 8.2 Soustružení
- 8.3 Frézování
- 8.4 Vrtání a vyvrtávání
- 8.5 Broušení
- 8.6 Hoblování a obrážení
- 8.7 Výroba závitů a ozubení
- 8.8 Dokončovací způsoby obrábění
- 8.9 Nekonvenční způsoby obrábění

— Str. 120 – 121 }
— Str. 125 – 126 }
— Str. 121 } viz.podkl.
— Str. 122 – 123 }
— Str. 127 }

}
— viz. podklady

9. Povrchová úprava

- 9.1 Podstata a druhy koroze
- 9.2 Pokovování
- 9.3 Anorganické povlaky
- 9.4 Organické povlaky

— Str. 157 – 158
} Str. 152 – 153

Základy strojírenství

6.Konzultace: 10.2.2023

10. Výrobní postupy

- 10.1 Členění výrobního postupu
- 10.2 Zásady pro vypracování výrobního postupu
- 10.3 Druhy výrobních postupů
- 10.4 Montáže

} viz. podklady

11. Mechanizace a automatizace

- Číslicově řízené stroje
- Pružné výrobní úseky
- systémy CAD/CAM

} viz. podklady