**Poznámky k zlievarenstvu**

**1. Základné pojmy**

* **Zlievarenstvo**: Výrobný proces zabezpečujúci výrobu výrobkov (odliatkov) na základe odlievateľnosti kovov.
* **Zlievareň**: Továreň na výrobu odliatkov.
* **Odlievanie**: Technologická operácia, pri ktorej sa dutina vytvorená vo forme vyplňuje tekutým kovom, ktorý v nej tuhne a vytvára surový odliatok.

**2. Výhody a nevýhody zlievarenstva**

* **Výhody**:
  + Vhodné pre hromadnú výrobu.
  + Lacnejší spôsob výroby.
  + Vhodné pre tvorbu tvarovo zložitých komponentov.
  + Úspora pri obrábaní otvorov použitím jadier.
  + Možné odlievať rôzne veľkosti komponentov.
  + Zmierňovanie vnútorných pnutí počas tuhnutia.
  + Spracovanie materiálov, ktoré nie sú spracovateľné inými technológiami (napr. bronz-fosfor).
* **Nevýhody**:
  + Vlastnosti odliatkov môžu byť horšie v porovnaní s inými výrobnými postupmi.
  + Práca pri zvýšených teplotách.
  + Nevhodné pre veľký počet malých súčiastok.
  + Existujú obmedzenia pre tenké prieřezy.

**3. Modely a prídavky**

* **Model odliatku**: Teleso, ktorého tvar zodpovedá vyrábanému odliatku. Slúži na vytvorenie dutiny vo forme.
* **Prídavky**: Doplnky na modely, ktoré zabezpečujú požadované vlastnosti odliatku (prídavok na zmraštenie, úkosy, prídavok na obrábanie).

**4. Formovacia zmes**

* **Formovacia zmes**: Slúži na výrobu jednorazových foriem a jadier. Je to zmes vody, ostriva, spojív a prísad.
* **Ostrivo**: Tuhá keramická zložka formovacej a jadrovej zmesi, najčastejšie kremenný piesok.
* **Spojivo**: Vazná zložka medzi zrny ostriva, zaisťuje pevnosť, súdržnosť a plastickosť zmesi.

**5. Delenie formovacích zmesí**

* **Modelové zmesi**: Vytvárajú líce dutiny formy.
* **Výplňové zmesi**: Vyplňujú zvyšný objem formy.
* **Jednotné zmesi**: Používajú sa v hromadnej výrobe.
* **Jadrové zmesi**: Vyššia kvalita, používané na výrobu jadier.

**6. Jadro**

* **Jadro**: Teleso slúžiace na výrobu otvorov a vnútorných dutín v odliatku.
* **Žiaruvzdornosť**: Schopnosť materiálu odolávať vysokým teplotám.
* **Typy jadier**: Pravé (vytvára vnútorné dutiny) a nepravé jadro (vytvára časti dutiny formy).

**7. Prieduchy a deliaca plocha**

* **Prieduchy**: Otvory vo forme na uľahčenie unikaniu plynov a pár.
* **Deliaca plocha**: Vodorovná časť formy, ktorá sa tradične nachádza medzi vrchnou a spodnou časťou formy.

**8. Typy foriem**

* **Netrvalé formy**: Používajú sa len na jeden odliatok.
* **Polotrvalé formy**: Používajú sa pre viac odliatkov (30 až 300 kusov).
* **Trvalé formy**: Vyrobené z kovov, životnosť 100 – 100 000 kusov.

**9. Vtoková a náliatková sústava**

* **Vtoková sústava**: Kanály vo forme, ktorými sa tekutý kov privádza do dutiny formy.
  + Musí regulovať rýchlosť prúdenia kovu, zadržať nečistoty a rovnomerne naplniť formu.
* **Náliatok**: Zásobáreň tekutého kovu na kompenzáciu zmraštenia pri tuhnutí.

**10. Vlastnosti kovov a zliatin**

* **Taviteľnosť**: Schopnosť kovu prechádzať z tuhého do kvapalného stavu.
* **Tekutosť**: Vnútorný odpor kvapaliny proti prúdeniu.
* **Zabiehavosť**: Schopnosť taveniny vyplniť formu.
* **Zmrašťovanie**: Zmenšenie veľkosti odliatku pri prechode z tekutého do tuhého stavu.