

Práce s kovem

Kov

je takový materiál, který můžeme **kovat** (měníme tvar, ale materiál drží pohromadě). Zahřátím (rozžhavením) kovy měknou, dají se **roztavit**.

Kovy se používají:

- ve strojírenství (výroba strojů, přístrojů a jejich součástí),
- ve stavebnictví
- v elektrotechnice
- výroba spojovacích materiálů (šrouby, hřebíky)
- nářadí
- kuchyňské nádobí a jiné předměty.

Druhy kovů:

- Železné kovy - železo, ocel, litina
- Barevné kovy - měď, hliník, cín, zinek, olovo
- Drahé kovy - zlato, stříbro, platina
- Slitiny kovů - mosaz, bronz, dural

Výroba a zpracování železa

Železo se vyrábí v železárně ze železné rudy. Do vysoké pece se sype ruda, koks a vápenec. Po vyhoření se vytaví surové železo. Surové železo je málo pevné, křehké a hodně rezaví. Proto se nepoužívá ke zhotovení součástek, ale upravuje se v ocelárně na ocel (dá se dobře kovat, přísady zlepšují kvalitu) nebo litinu (nedá se kovat, dobře se odlévá). Ocel se dále zpracovává ve válcovně. Velké ocelové tyče (ingoty) se válcují na materiál vhodný pro výrobu. Válcované polotovary: plechy, dráty, trubky, pásy, tyče (I, L, T, U, kulaté, čtvercové)

Koroze Koroze (rez) je porušení kovu působením vzduchu a vlhka. Rezavý kov má špatné vlastnosti (je měkký, málo pevný). Ochrana proti korozi: -povrch důkladně očistit -nanést ochrannou vrstvu (olej, lak, zinek -pozinkovaný plech, jiné kovy -cín, chrom, plast

Tváření kovů -při tváření měníme tvar, výrobek zůstává pohromadě.

Tváření: - zatepla (zahřátím kov měkne)

- zastudena ☐ kování, válcování, lisování, ohýbání, tepání

Obrábění kovů

- při obrábění odstraňujeme z výrobku přebytečný materiál. ☐(pilování, řezání, štípání, stříhání, sekání, probíjení, vrtání)
- spojování kovů ☐(šroub a matka, nýtování, pájení, svařování, závity)

Úkoly:

- 1) Text si přečtěte, opište do sešitu .
- 2) Písemně odpovězte na otázky.
- 3) Kde se kovy používají?
- 4) Které kovy patří mezi železné kovy?
- 5) Jaké znáš drahé kovy?
- 6) Napiš barevné kovy.
- 7) Kde se vyrábí železo?
- 8) Co je to koroze? Lze nějakým způsobem materiál chránit před korozí?
- 9) Jakým způsobem kovy spojujeme.
- 10) Z obrázků na ruční obrábění vyhledej a napiš , nařadí na ruční obrábění kovů. (obrázky z minulého týdne).