

Výrobky hutnické prvovýroby

Hutnická prvovýroba produkuje polotovary pro hutnickou druhovýrobu nebo strojírenské závody.
Nejběžnější jsou tvářené výrobky z oceli – válcovaný materiál.

- 1) **Tyčová ocel** – tvaruje se do kruhových nebo hranatých průřezů, případně jako nízká pásková ocel
- 2) **Profily a nosníky** – ocel tvarovaná do **U, I, T, Z**, délka 3 až 12 m
- 3) **Plech** – **tenké** (do 1 mm), **střední, hrubé** (nad 5 mm)
Podle povrchové úpravy se dělí na: **černé = neupravené a bílé = pozinkované a pocínované**
- 4) **Válcované dráty** – mají **průměr 5,5 až 9 mm**. Prodej jako kotouče nebo výztuže do betonu.

Vlastnosti tvářené oceli se zlepšují tepelnými úpravami:

- **kalením** - zvyšuje tvrdost a křehkost
- **popouštění** - odstraňuje křehkost
- **cementováním** – zvyšuje se tvrdost

Vlastnosti výrobků hutnické druhovýroby a prvovýroby se zlepšují chemickými úpravami:

- **eloxováním Al**
- **bryněním** – vytváří se černý ochranný povlak
- **galvanickým a žárovým pokovováním** – Zn, Sn
- **smaltováním** – skleněný prášek se slíje v peci ve sklovitou vrstvu

Výrobky hutnické druhovýroby

Dráty – průměr menší než 5,5 mm

Rozdělení drátů dle tvrdosti: **tvrdé** – pružinové, **polotvrdé** – na šrouby, hřebíky, lana, **měkké** – žíhané, na lanka
Rozdělení dle povrchové úpravy: **bílé** – odolná vrstva Zn, **černé** – povrch neupraven

Lana

Ocelová lana jsou **spletena z tvrdých drátů!** Označují se **počtem drátů v prameni a postupem stáčení!**

Hřebíky

Stavba – skládají se z **hlavy, dřívku a hrotu**

Materiál na výrobu – Cu, Al, ocel, mosaz, Zn

Použití ovlivňuje – **materiál, povrch, povrchová úprava, úprava hrotu, tvar hlavy**

TVAR HLAVY - zápustná, plochá, půlkulatá

ÚPRAVY HROTU – **diamantový = tvrzený**

POVRCHOVÁ ÚPRAVA DŘÍVKU: **kalený** = kovově lesklý, tvrdý

pokovovaný - Zn exteriér, Ni interiér,
pomosazený – do dřeva

Prodej – na váhu, kusově, ve skupinovém balení (jednodruhové), v sadách



Šrouby

Materiál – Al, ocel, mosaz

Rozdělení: **Vruty = šrouby do dřeva! Mají kónický dřív!**

Spojovací šrouby = šroub s maticí. Šroub má válcovitý dřív!



Povrchová úprava – **Cr, Ni, pomosazené (do vlhka a exteriérů) zušlechtné se značí V**

Závit - M (metrický)

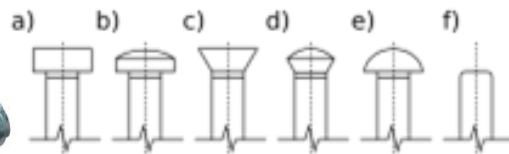
Úpravy závitů – běžné, **tvrzené samořezné**, závit může být na **části či na celém dřívku**

Označení šroubů a vrutů M 5 x 30 5 = průměr dřívku v mm, 30 = délka dřívku v mm

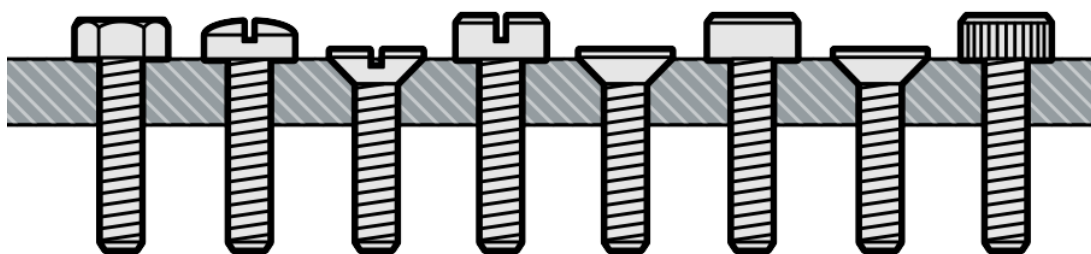
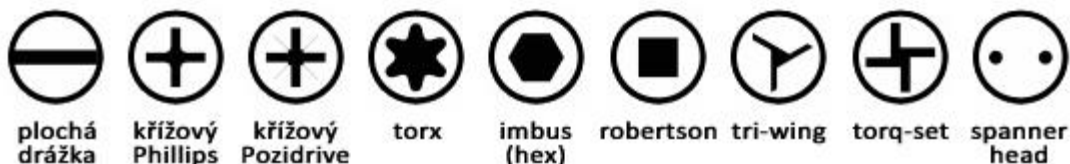
Označení matic M5 M = metrický závit 5 = vnitřní průměr matice v mm



Tvar hlav - klíčová, čoučkovitá, zápustná, půlkulatá, válcová, ozdobná šestihranná,



Tvar vnitřní úchytčné plochy: s drážkou, křížový, torx, imbus



1 2 3 4 5 6 7 8

Prodej – kusově, skupinové balení, sady, na váhu

Skoby -mají úhel 90° a jsou vyráběny z oceli

Nýty - jsou tvořeny hlavou a dřikem

Je to tzv. **nerozebiratelný spojovací materiál! Upevňují se rozklepáním dříku!**

Řetězy - rozlišují se řetězy **uzlované a svářené**

Vvyrábějí se z oceli bez povrchové úpravy nebo povrchově upravené Ni,Sn ...



trhací nýty