

SPOJE A SPOJOVACIE SÚČIASTKY

Zapamätaj si:

Skrutky

Spoje sú spájané dielce do jedného celku pomocou **strojových súčiastok** / skrutky, kolíky, nity.../, alebo **priamo** / zlisovaním, spájkovaním, zlepením.

Kolíky

Spoje sa rozdeľujú podľa toho , či sa pri demontáži poškodia, na:

Kliny a perá

- **rozoberateľné spoje** – môžeme ich kedykoľvek rozobrať a zmontovať bez poškodenia. Používajú sa všade tam, kde je potrebné často a rýchlo vymieňať súčiastky. Patria sem skrutkové, kolíkové, klinové, perové a pružné spoje.

Zverné spoje

- **nerozoberateľné spoje** – nemôžeme ich rozobrať bez poškodenia. Patria sem nitové, zvarové, nalisované, spájkované a lepené spoje.

Nitové spoje

Strojári najčastejšie pracujú s takými súčiastkami, ktoré majú presne dané rozmery a sú zostavené v strojných tabuľkách. Tieto súčiastky patria k **normalizovaným súčiastkam**.

Zvarové spoje

Spájkované spoje

Lepené spoje

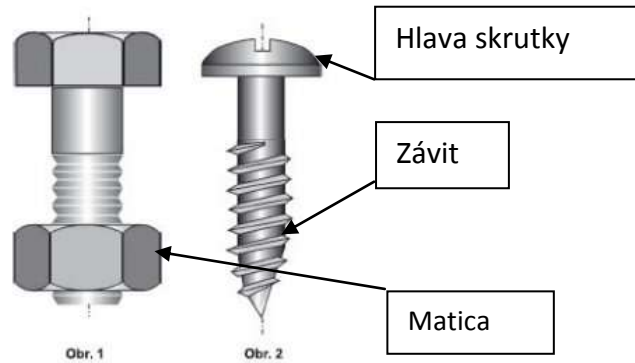
Pružné spoje



Časti
skrutkového
spoja

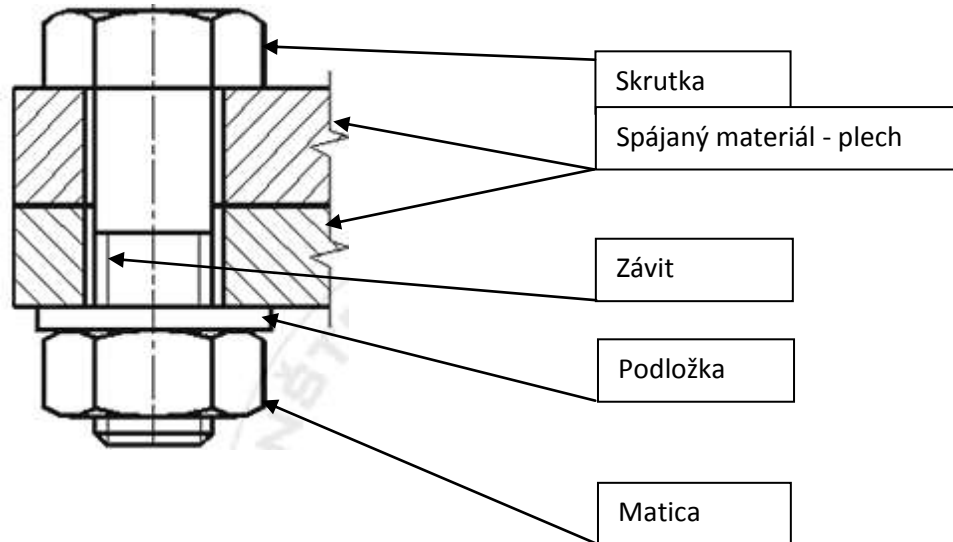
SKRUTKOVÉ SPOJE

Sú to spojenia dvoch a viac častí pomocou skrutky



Na obrázku č. 1 je zobrazený skrutkový spoj , ktorý je vytvorený **skrutkou so šesťhrannou hlavou** a šesťhrannou maticou

Na obrázku č. 2 je zobrazená skrutka s polguľovou hlavou



Na obrázku je nakreslený tiež skrutkový spoj, ale podľa zásad technického kreslenia. Takto zjednodušene sa kreslia súčiastky na výkresoch, ale všetci strojárji tomu rozumejú.



Kovový zverák so skrutkami

Druhy skrutiek podľa typu hlavy skrutky:

a/ so šesťhrannou hlavou

b/ s polguľovou hlavou

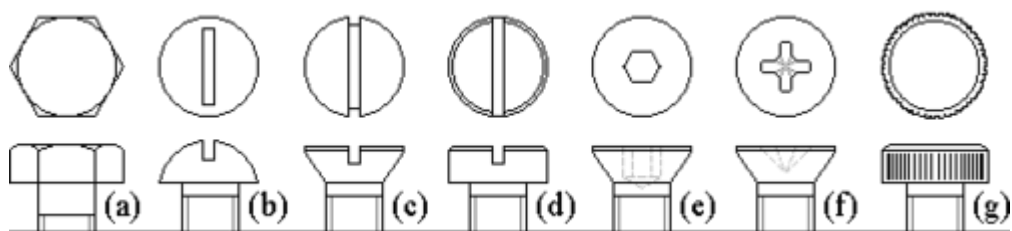
c/ so zápustnou hlavou

d/ s valcovou hlavou

e/ f/ so zápustnou hlavou s krížovou drážkou

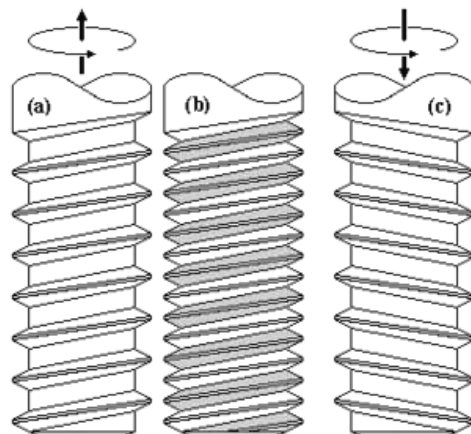
g/ s ryhovanou hlavou

Hlavy skrutiek



Druhy skrutiek podľa smeru závitú:

Určovanie smeru závitú



a) pravotočivé (najčastejšie používané)

b) viacchodé (napr. M16x3/2)

c) ľavotočivé (napr. M16 LH)

Rôzne typy skrutiek



Skrutka do dreva Konfirmát



Skrutka do dreva so šesťhrannou hlavou



Samorezné skrutky



Skrutka so šesťhrannou hlavou

Druhy skrutiek



Skrutky do plechu



Skrutky závrtné



Poistenie spojov

Závlačky na poistenie skrutiek, matíc, čapov, podložiek

Druhy závitov

Zapamätaj si:

- **Závit môže byť** : Pravý (obvyklý), ľavý
- Vnútorň (matica), vonkajší (skrutka)
- Jednochodový, viacchodový

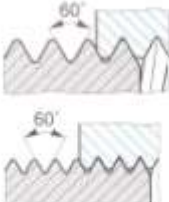

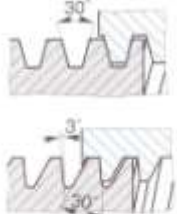

Metrický závit

Whitworthov závit

Rúrkový závit

Lichobežníkový závit

Oblý závit

Závity		
znázornenie	označenie	použitie
	M D hrubý	najčastejšie používaný
	M d x P jemný	
	STN 01 4010	metrický závit
	W D'	je to starší typ závitú; používa sa pri exporte a renovácii; má rozmer v anglických palcoch 1" = 25,4 mm
	STN 01 4030	whitworthov závit
	G DN"	používa sa na koncoch rúrok; rozmer je udaný v anglických palcoch; udáva svetlosť rúry (vnútorný priemer)
	STN 01 4033	rúrkový závit
	T D x P	používa sa hlavne pre pohybové skrutky, pri zmene otáčavého pohybu na priamočiary; prenesie veľké sily; vyrába sa aj nerovnoramenný na prenos veľkých síl v jednom smere
	STN 01 4050	
	Rd D x P	používa sa tam, kde je predpoklad poškodenia závitú znečistením
	STN 01 4037	oblý závit

Šablóny na
závity



šablóny na meranie a kontrolu závitov



spôsob merania závitov

Ďalšie časti
skrutkového
spoja

Matice

sú normalizované súčiastky, ktoré poistujú skrutkový spoj.
môžu byť krídlové, šesťhranné, štvorhranné, kruhové

Matice



Podložky

používajú sa pod maticu, alebo hlavu skrutky, keď potrebujeme poistiť
spoj proti uvoľneniu, ak je diera oveľa väčšia ako dierka skrutky, alebo aby
sa hlava nevtlačala do materiálu

Podložky poznáme : ploché, poistné s nosom, pružné, vejárovité,
štvorhranné

Podložky

