

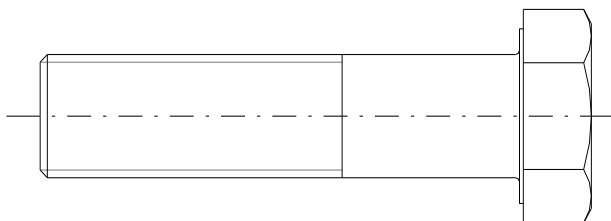
Název a adresa školy:	Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01
Název operačního programu:	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, oblast podpory 1.5
Registrační číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0129
Název projektu	SŠPU Opava – učebna IT
Typ šablony klíčové aktivity:	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (20 vzdělávacích materiálů)
Název sady vzdělávacích materiálů:	SPS II
Popis sady vzdělávacích materiálů:	Stavba a provoz strojů II, 2. ročník
Sada číslo:	C-07
Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:	01
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_32_INOVACE_C-07-01
Název vzdělávacího materiálu:	Šrouby, matice a podložky
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Hynek Palát

Šrouby, matice a podložky

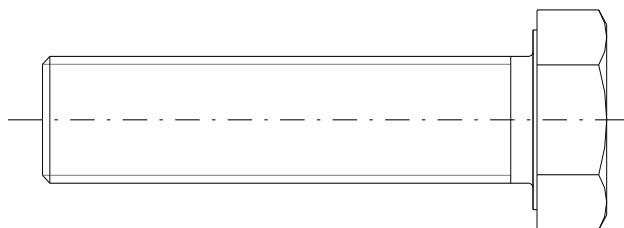
Spoje pomocí šroubů jsou základním způsobem spojování strojních součástí. Jedná se o spojení tvarovým stykem, protože síla se z jedné součásti do druhé přenáší tvarovou spojovací součástí, tedy šroubem. Pouze při silném utažení šroubového spoje vzniká v těle šroubu předpětí, a pak se v zásadě jedná o spojení silové. Většina běžných šroubů je namáhána na tah. Pouze při použití přesných lícovaných šroubů dochází k namáhání smykem. Šroubové spoje **jsou rozebíratelné**.

Základní druhy šroubů

- šroub se šestihrannou hlavou;

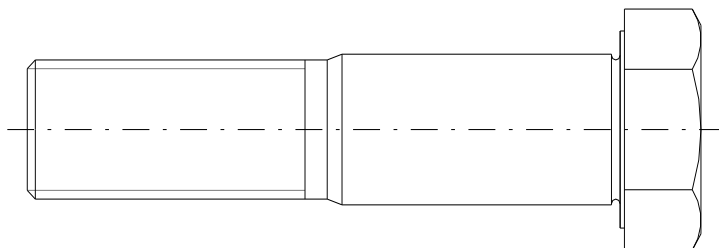


- šroub se šestihrannou hlavou se závitem k hlavě;

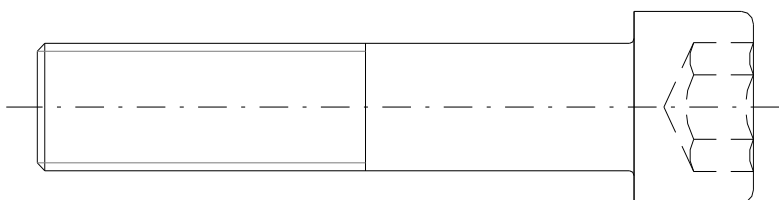


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

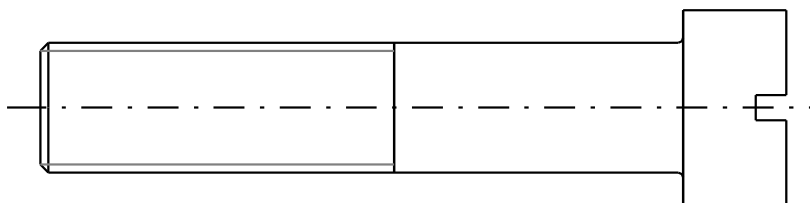
- lícovaný šroub se šestihrannou hlavou;



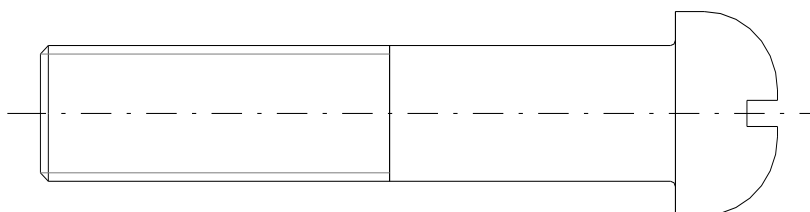
- šroub se válcovou hlavou a vnitřním šestihranem (tzv. imbus šroub);



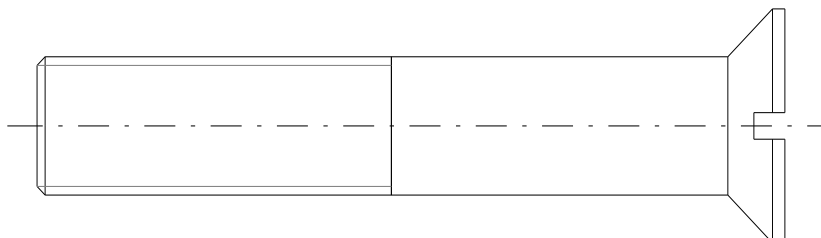
- šroub s válcovou hlavou s drážkou;



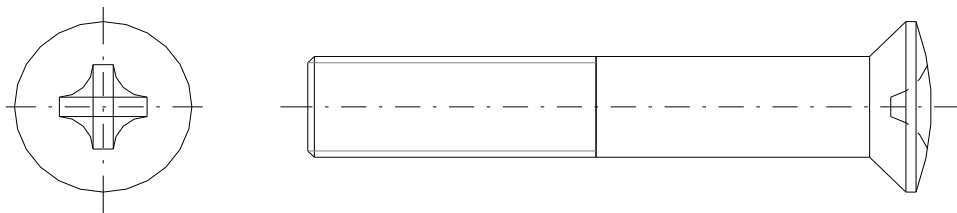
- šroub s půlkulovou hlavou s drážkou;



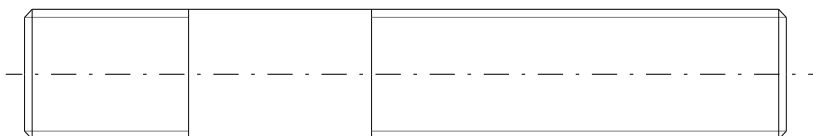
- šroub se zápustnou hlavou s drážkou;



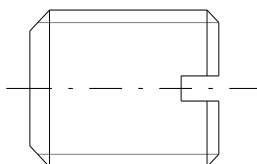
- šroub se zápusťnou čokovitou hlavou s křížovou drážkou;



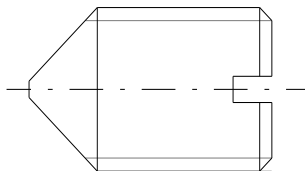
- závrtný šroub;



- stavěcí šroub s drážkou;

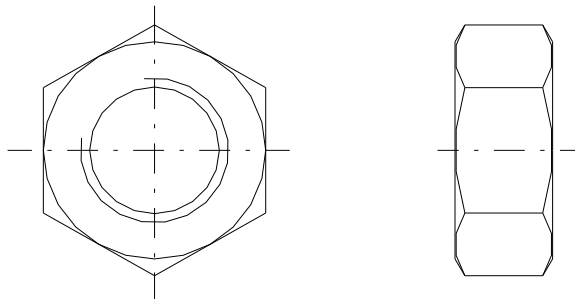


- stavěcí šroub s drážkou a hrotem.



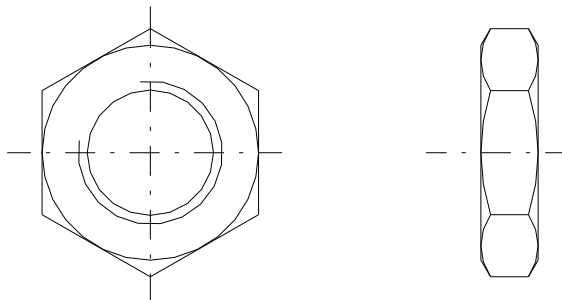
Základní druhy matic

- šestihranná matice;

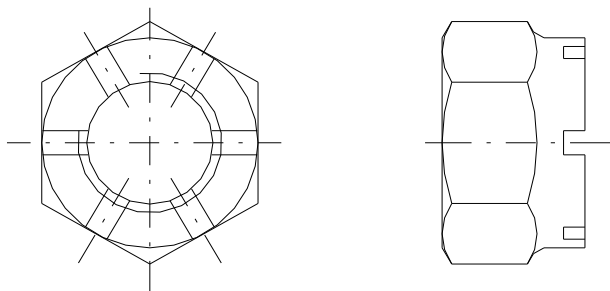


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- šestihranná matice nízká;

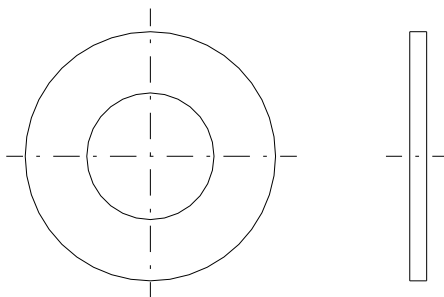


- korunová matice.

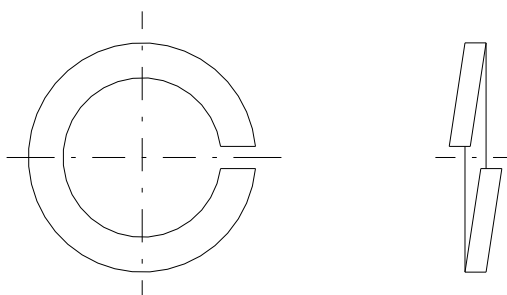


Základní druhy podložek

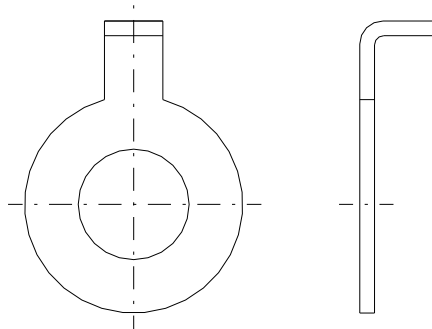
- podložka obyčejná;



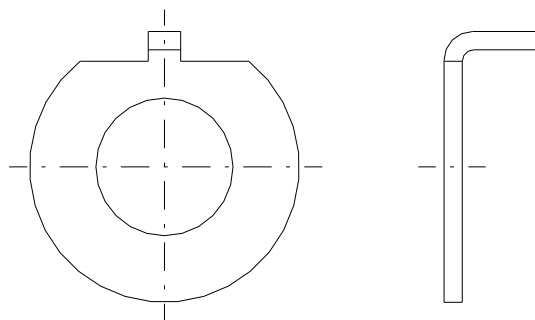
- podložka pojistná;



- podložka s jazykem;



- podložka snosem.



Opakovací otázky a úkoly

- O jaký druh spojení se jedná v případě šroubového spoje a jakým způsobem jsou šrouby namáhány?
- Nakresli alespoň pět druhů šroubů a vysvětli, k čemu slouží lícované šrouby.
- Nakresli alespoň pět druhů matic a podložek a vysvětli, k čemu slouží pojistná podložka.

Seznam použité literatury

- KŘÍŽ, R. a kol.: *Stavba a provoz strojů I, Části strojů*. Praha: SNTL, 1977.
- LEINVEBER, J. – VÁVRA, P.: *Strojnické tabulky. 3. doplněné vydání*. Praha: Albra, 2006. ISBN 80-7361-033-7.