



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



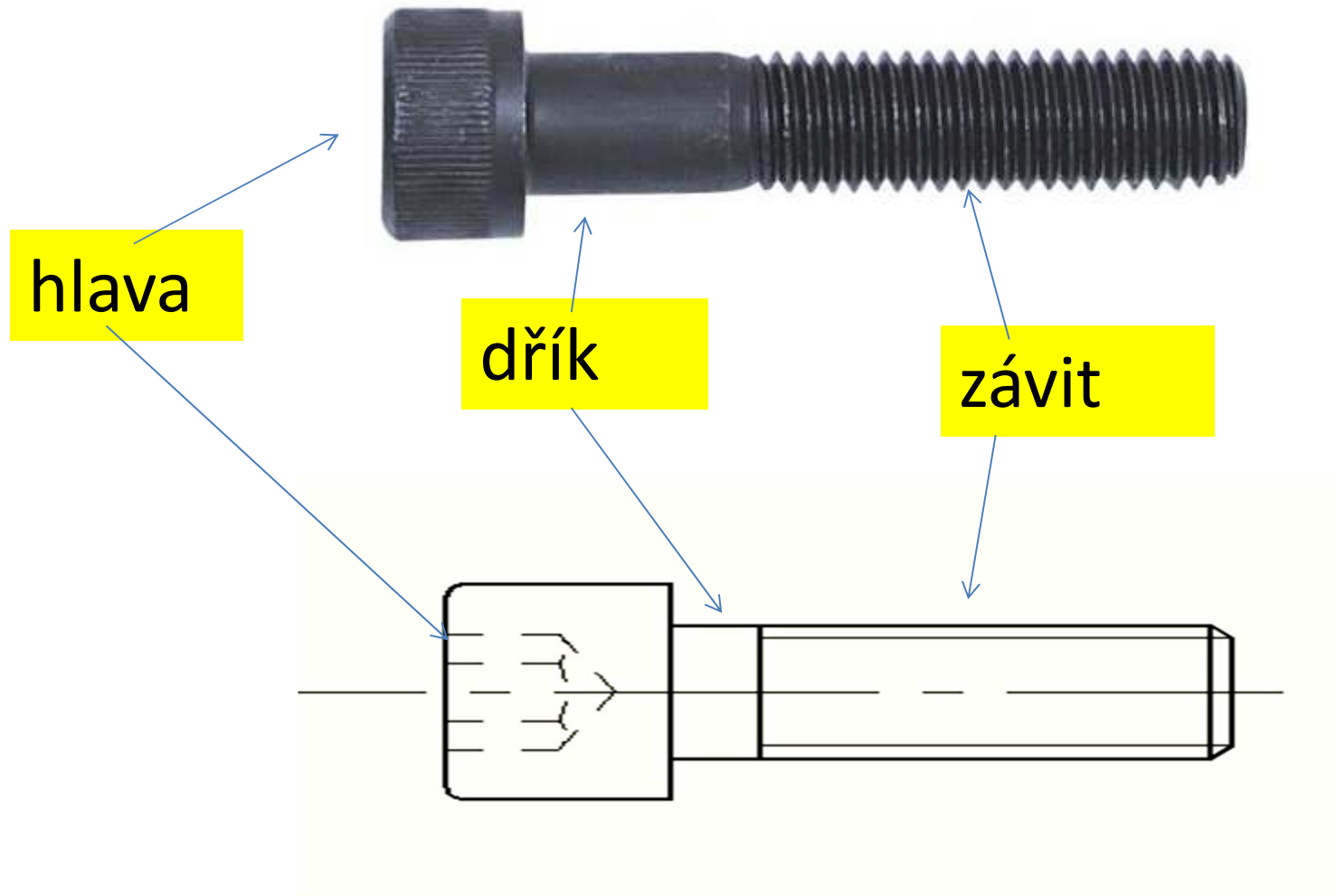
Číslo projektu	CZ.1.07/1.4.00/21.1405
Název sady materiálů	Technické práce 8. ročník
Název materiálu	VY_32_INOVACE_14_Šrouby a matice
Autor	Frait Josef



Šrouby

Šrouby a matice se používají pro
pevné rozebíratelné spojení

Části šroubu



Rozdělení závitů

Závit může být:

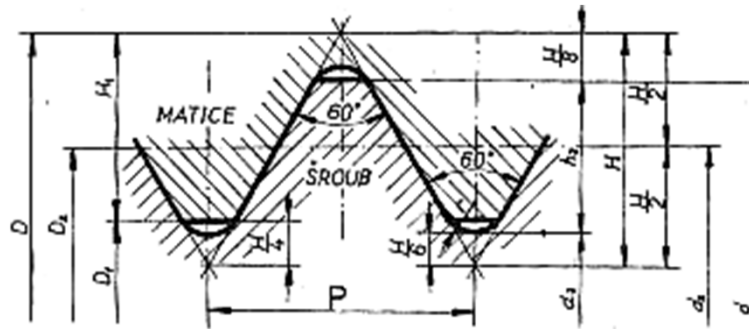
- Pravý (obvykle)
- Levý
- Vnitřní matice
- Vnější šroub
- Jednochodý
- Vícechodý



Závit

Závit si můžete představit, jako drát trojúhelníkového průřezu navinutý na dřív ve šroubovici. Jedno takové obtočení se nazývá závit. Nejčastěji používané závity : **metrický, Whitworthův, lichoběžníkový, oblý.**

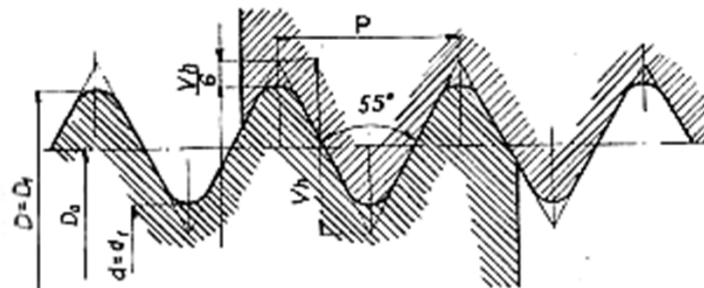
Rozteč – vzdálenost špiček dvou sousedních závitů



$$H = 0,8660 \cdot s$$
$$H_1 = 0,5412 \cdot s$$
$$r = \frac{H}{6} = 0,144 \cdot s$$
$$h_2 = 0,6134 \cdot s$$

Profil metrického závitu

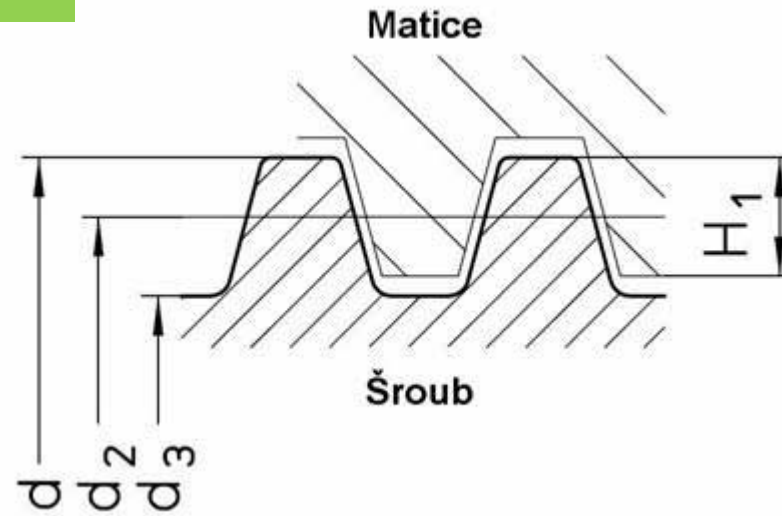
Stoupání závitu – dráha, kterou šroub vykoná ve směru své osy při jedné otáčce



Profil Whitworthova závitu

Druhy závitů

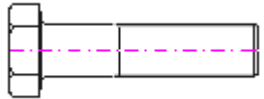
Lichoběžníkový závit



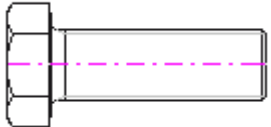
Oblý závit



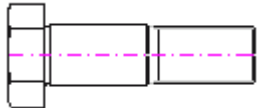
Norma a název šroubu



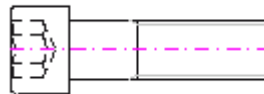
•ISO 4014 - Šroub se šestihrannou hlavou a normálním dříkem



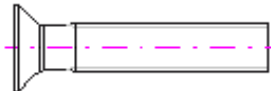
•ISO 4017 - Šroub se šestihrannou hlavou se závitem až k hlavě



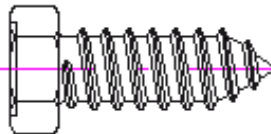
•ČSN 02 1111 - Lícovaný šroub



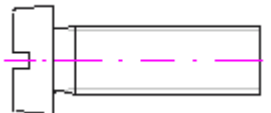
•ČSN 02 1143 - Šroub s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem



•ČSN 02 1151 - Šroub se zápustnou hlavou



•ISO 1479 - Šroub do plechu s šestihrannou hlavou



•ISO 1207 - Šroub s válcovou hlavou

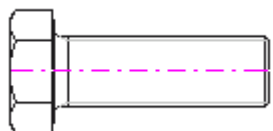


•ISO 7434 - Stavěcí šroub s drážkou a hrotem

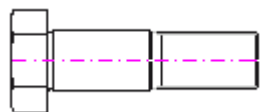
Druhy šroubů podle tvaru hlavy



Šroub se šestihrannou hlavou a normálním dříkem



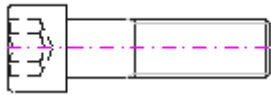
Šroub se šestihrannou hlavou se závitem až k hlavě



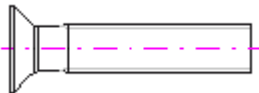
Lícovaný šroub



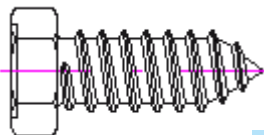
Druhy šroubů podle tvaru hlavy



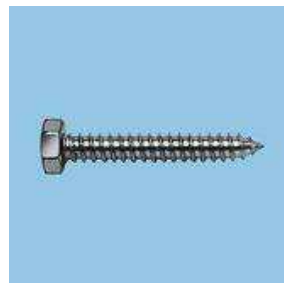
Šroub s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem



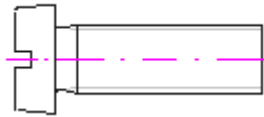
Šroub se zápuštnou hlavou



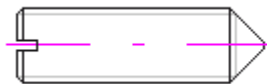
Šroub do plechu s šestihrannou hlavou



Druhy šroubů podle tvaru hlavy



Šroub s válcovou hlavou



Stavěcí šroub s drážkou a hrotem



Šroub s půlkulatou hlavou



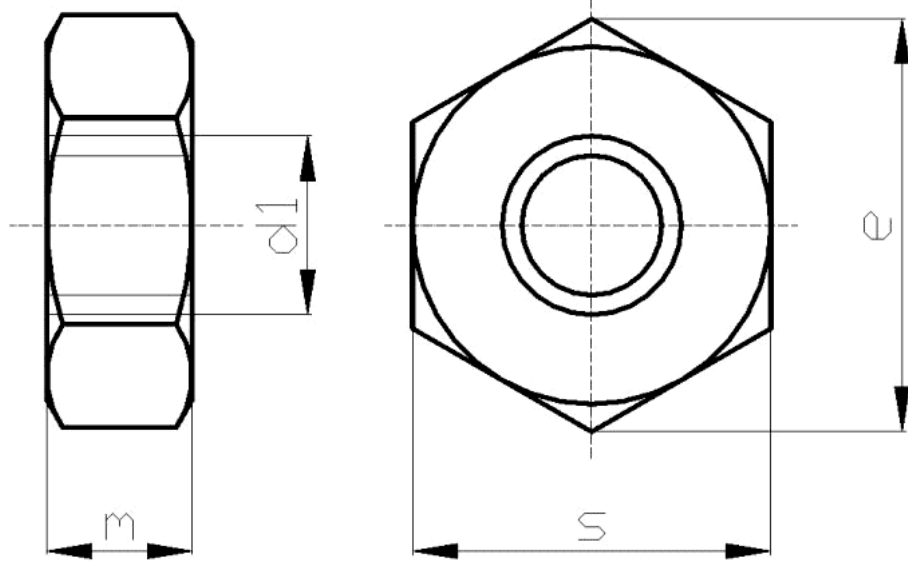
Matice

Mají stejně jako šrouby své označení shodné s označením šroubu



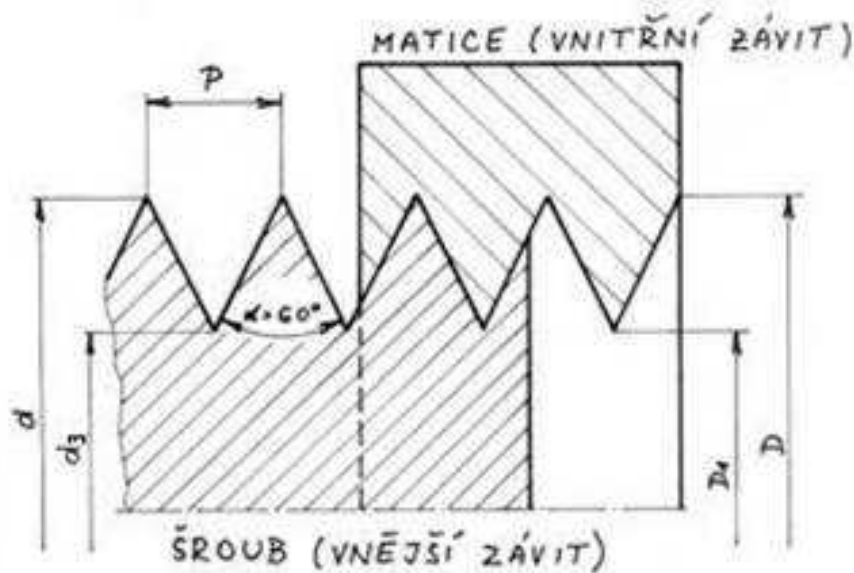
Matice M 6 můžeme použít pouze na šroub M 6

Různé druhy matic



Velikosti šroubů a matic

Nejpoužívanějším závitem je tzv. metrický závit, který se značí „M“. Ze značky závitu např. M 8 se dozvíme, že jde o metrický závit s průměrem závitu 8 mm.



Co jsme si zapamatovali?

Tvar hlavy

Průměr závitu

Délka šroubu

Zdroje informací

- <http://www.pab.cz/srouby.htm>
- <http://www.kolovesrouby.cz/kolovesrouby/eshop/0/0/5/59-Kolova-matice-M12x1-5-dosedaci-plocha-kuzel>
- <http://javvi.webzdarma.cz/web%20TK/podpora-%20Sroubove%20spoje/podpora-%20Sroubove%20spoje.htm>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Z%C3%A1vit>
- <http://kdesign.czweb.org/soucasti1.php>
- http://pctuning.tyden.cz/navody/upravy-modding/12108-casemodding-spojovaci_materialy
- <http://www.bosch-do-it.cz/dom%C3%A1c%C3%ADkutil/dom%C3%A1c%C3%ADkutilstv%C3%AD/slovn%C3%ADk/typy-bit%C5%AF.shtml?alpha=84>
- http://www.stockphotos.cz/image.php?img_id=9531006&img_type=1
- <http://www.seznamzbozi.cz/?q=23300+-+Mont%C3%A1%C5%BEn%C3%AD+sada+n%C3%A1%C5%99ad%C3%AD+3+4++Proxxon>