



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Škola	VOŠ a SPŠE Plzeň, IČO 49774301, REDIZO 600009491
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0560
Číslo a název šablony klíčové aktivity	<i>V/2 Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji odborných kompetencí žáků středních škol</i>
Tematická oblast	52_INOVACE_STR_01.1 – Výroba závitů
Kód DUMu	VY_52_INOVACE_STR_01.1.23
Název DUMu	Druhy závitů, použití, profily
Autoři DUMu	Ing. Lubomír Nový, Petr Neumann
Studijní obor	Elektrotechnika
Ročník	První
Předmět	Praxe
Anotace	V materiálu je popsán úvod do problematiky výroby závitů s důrazem na názvosloví závitů, jejich druhy a způsoby použití.



Výroba závitů

Závity jsou základní částí šroubových spojů a šroubových mechanismů.

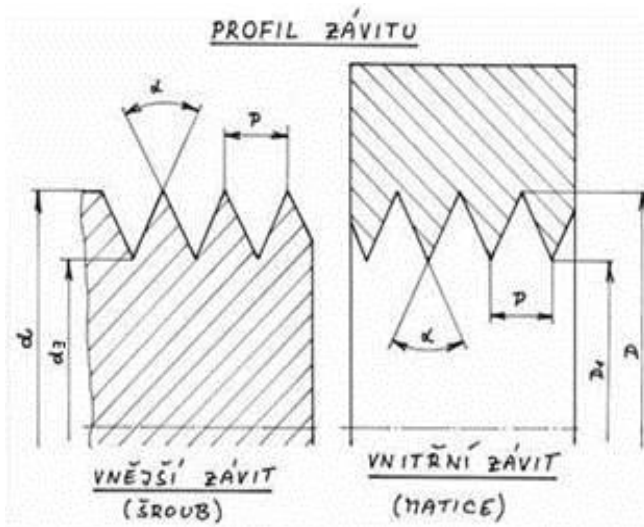
Šroubové spoje:

- jsou rozebíratelné spoje s tvarovým či silovým stykem. Základní spojovací součástí je šroub
- může obsahovat tyto prvky: spojované součásti, šroub, matici, podložku a pojištění spoje
- funkční část šroubu i matice tvoří **závit**

Závity:

- základní charakteristikou druhu závitu je profil závitu
- označování závitů je v ČSN 01 4004
- nejpoužívanější jsou závity metrické

Profil závitů, jeho charakteristika a označení.



- velký průměr d (šroub), D (matice)
- malý průměr d_3 (šroub), D_1 (matice)
- rozteč P
- úhel profilu α

Označení používaných závitů:

Metrické	M	$d \times P$	ČSN 01 4013
Whitworthův	W	d	ČSN 01 4030
Trubkový	G	d	ČSN ISO 228-1
Oblý	Rd	d	ČSN 01 4037

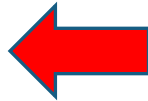


Výroba závitů

Druhy závitů.

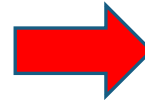
Závity dělíme podle:

vnitřní (matice) /
vnější (šroub)



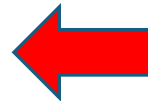
- umístění závitu

- profilu závitu



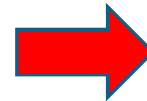
metrický / Whitworthův / ...

pravý / levý



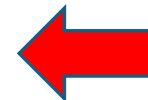
- smyslu otáčení

- počtu profilů



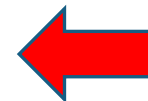
jednochodý / dvouchodý / ...

metrický / palcový



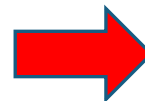
- používaných
jednotek

trojúhelníkový /
oblý /
lichoběžníkový



- velikosti stoupání

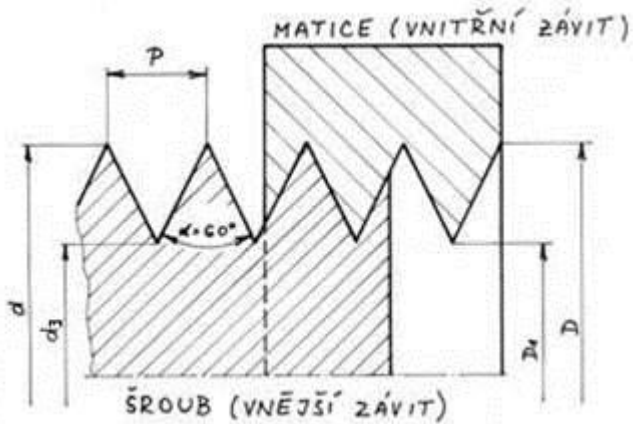
- tvaru profilu



základní / jemné

Druhy metrických závitů .

Metrický závit:



Charakteristika:

- jedná se o nejpoužívanější profil závitů u spojovacích šroubů
- úhel profilu $\alpha = 60^\circ$
- rozměry jsou v milimetrech

Rozteč závitů:

- závity s hrubou roztečí (základní řada) – v normě jsou na 1. místě v tabulce. Tuto řadu využíváme vždy přednostně
- závity s jemnou roztečí – na dalších místech v tabulce, rozteč je vždy menší než u závitů s jemnou roztečí