

Výukový materiál **zpracovaný v rámci operačního programu** **Vzdělávání pro konkurenceschopnost**



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo: CZ.1.07/1. 5.00/34.0084

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada: 7 A

Číslo: Vy_32_INOVACE_OV_1ROC_17

2. Ruční zpracování technických materiálů



Předmět:	Odborný výcvik
Ročník:	1. OZS
Téma:	Závity
Klíčová slova:	Stoupání závitů, šroubovice, druhy závitů.
Jméno autora:	Ladislav Holešinský
Adresa školy:	Střední škola zemědělská, Osmek 47 750 11 Přerov

Závity.

Závit šroubu vznikne, navineme-li těleso s průřezem závitového profilu šroubovitě na dřík válcovitého tvaru.

Šroubovitý pohyb vzniká při rovnoměrném otáčení bodu kolem osy a jeho současném rovnoměrném posuvu podél ní.

Závit na plášti
válce (čepu) je **vnější**
(šroub), závit ve stěně
válcové díry je **vnitřní**
(mace).



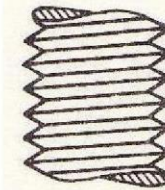
Podle toho, zda
šroubovice stoupá
povlovně nebo strmě,
mluvíme o různém
úhlu stoupání.



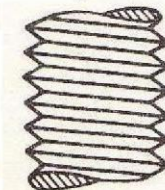
Stoupá-li šroubovice zleva doprava, mluvíme o **pravém závit**u, při němž se šroub či matice zašroubovávají otáčením doprava tj. ve směru pohybu hodinových ručiček.

Stoupá-li šroubovice zprava doleva, je to **levý závit**, který vyžaduje otáčení opačné.

Pravý závit



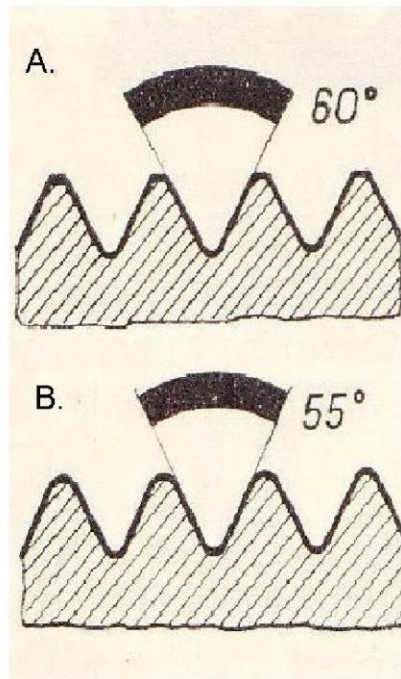
Levý závit



Ostrý – trojúhelníkový závit.

A. Metrický závit – **M**
má rozměry v mm. a
vrcholový úhel je
 60° .

B. Whitworthův závit
má označení **W**.
Pochází z Anglie, a
má proto rozměry v
anglických palcích.
Vrcholový úhel je
 55° .



Ruční řezání metrických závitů - M.

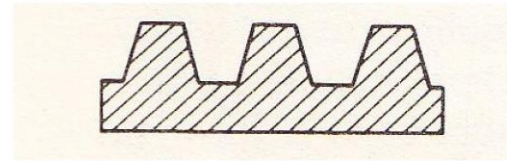
Při řezání závitů se obrobky upínají jako při jiných ručních nebo strojních operacích. Při ručním řezání závitu se menší obrobky obvykle upínají ve svěráku.

Závitové řezné nástroje:

Vnitřní závity malých a středních průměrů se řežou závitníky, vnější závity se řežou závitovými čelistmi (očky).

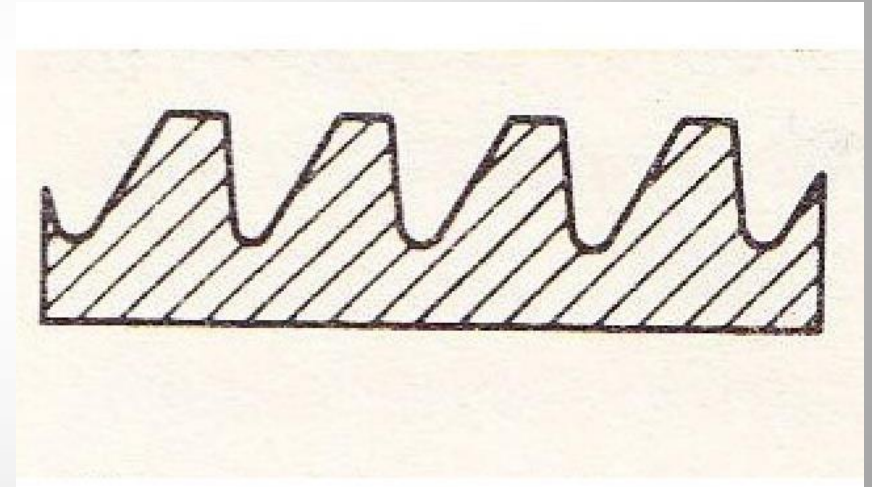
Lichoběžníkový rovnoramenný (trapézový) závit – značka **Tr.**

Je vhodný pro šrouby, které mají pohybovat strojními součástmi a přesně je vést (např. vodící šrouby u obráběcích strojů apod.).



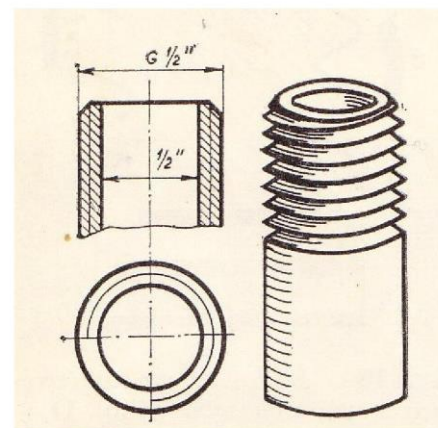
Lichoběžníkový nerovnoramenný závit – značka **S**.

Tento závit se používá především u pohybových šroubů zatížených jednostrannou silou (např. lisy).



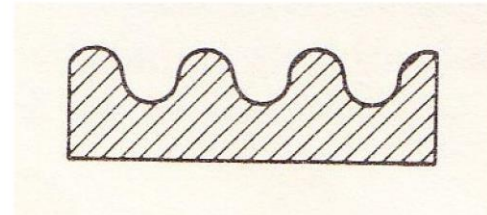
Trubkový závit – značka **G**.

Má stejný tvar jako Whitworthův, ale má menší stoupání. Používá se jej na trubky, závitové příruby, tvarovky (fitinky) a armatury. K písmenu G se připojuje číselný údaj, který označuje světlost trubky nikoli velikost závitu.



Oblý závit **Rd.**

Je určen pro součásti fungující za těžkých podmínkách při značném znečištění. V elektrotechnice se používá podobný závit, který se nazývá - Edisonův



Opakování.

- Vyjmenujte druhy závitů.
- Uveďte vrcholový úhel metrického závitu.
- K čemu se používá trubkový závit.

Použité zdroje



- Všechny fotografie pochází z archivu autora.
- Veškeré použité obrázky (kliparty) pocházejí ze sady Microsoft Office 2010.
- Kreslené obrázky a text byl čerpán z TECHNOLOGIE RUČNÍHO ZPRACOVÁNÍ KOVŮ pro 1.ročníky OU a UŠ kovodělných oborů. Autor Jiří Outrata, vydalo SNTL n.p., Spálená 51, Praha 1, v roce 1967.

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ladislav Holešínský
Financováno z ESF a státního rozpočtu ČR.*