

**Škola:** SŠ Oselce, Oselce 1, 335 01 Nepomuk, [www.stredniskolaoselce.cz](http://www.stredniskolaoselce.cz)

**Projekt:**

**Registrační číslo:** CZ.1.07/1.5.00/34.0801

**Název:** Modernizace výuky všeobecných a odborných předmětů

**Název sady:** Zámečnictví

**Číslo DUMu:** VY\_32\_INOVACE\_18\_13

**Název DUMu:** Druhy závitů

**Pro obor vzdělávání:** 82-51-L/01 Uměleckořemeslné zpracování kovů

**Předmět:** Technologie

**Ročník:** 1.

**Autor:** Bc. Miroslav Lávička

**Datum:** 27.8.2013



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Závity

- Jsou funkční částí šroubů a matic
- Spojují konstrukční součásti
- Spojení se dosahuje zašroubováním vnějšího závitu do vnitřního
- Šroubovice závitu vznikne z nakloněné roviny, která se navine okolo válce
- Šroubovitý pohyb vzniká při rovnoměrném otáčení bodu kolem své osy a jeho současném posuvu podél ní
- Šroubovice závitu může být pravá nebo levá
- Úhel, který svírá základna a šroubovice je úhel stoupání šroubovice
- Nejpoužívanější závity jsou normalizovány (profil a stoupání závitu)

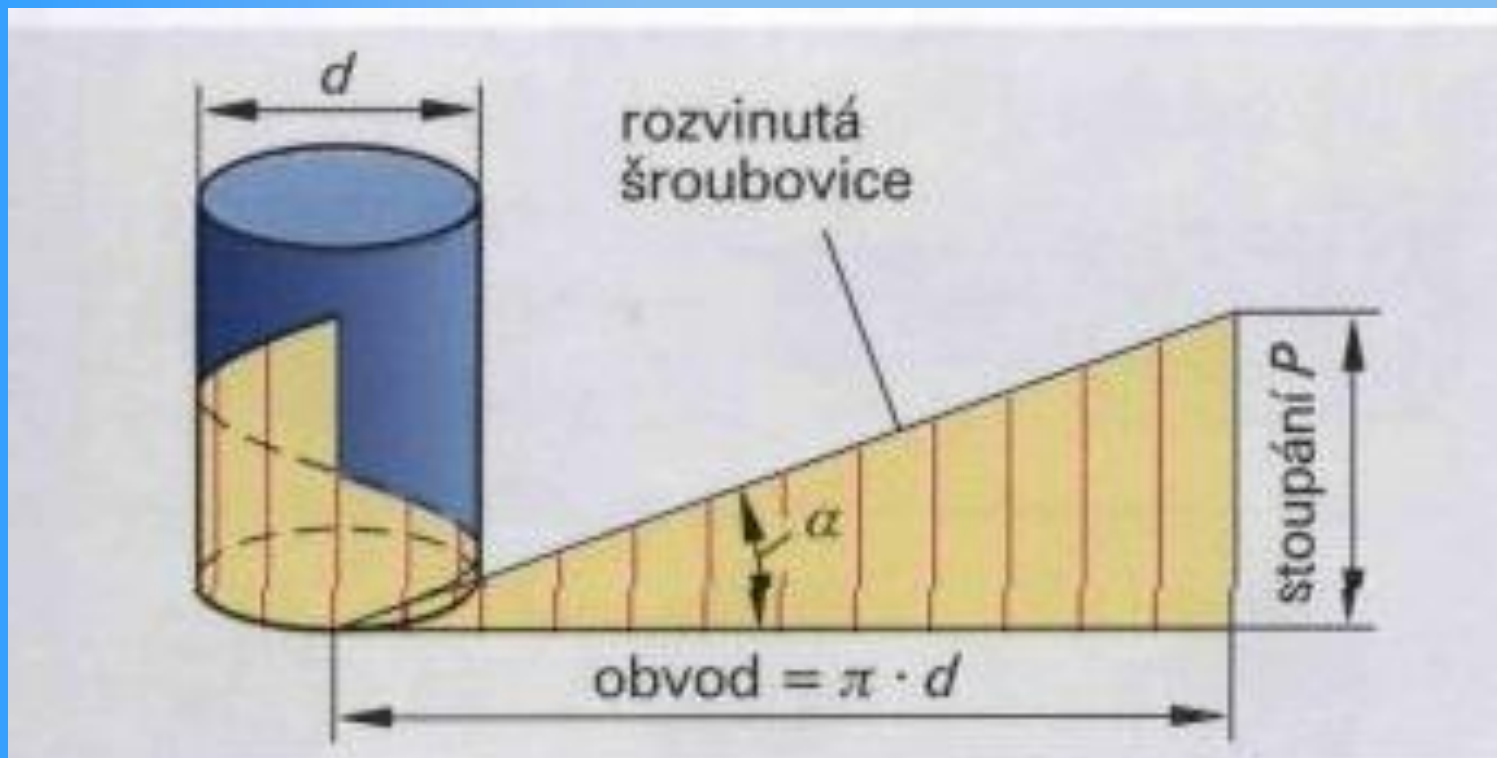
# Závity

- **Šroubovice**

- základna odpovídá obvodu válce

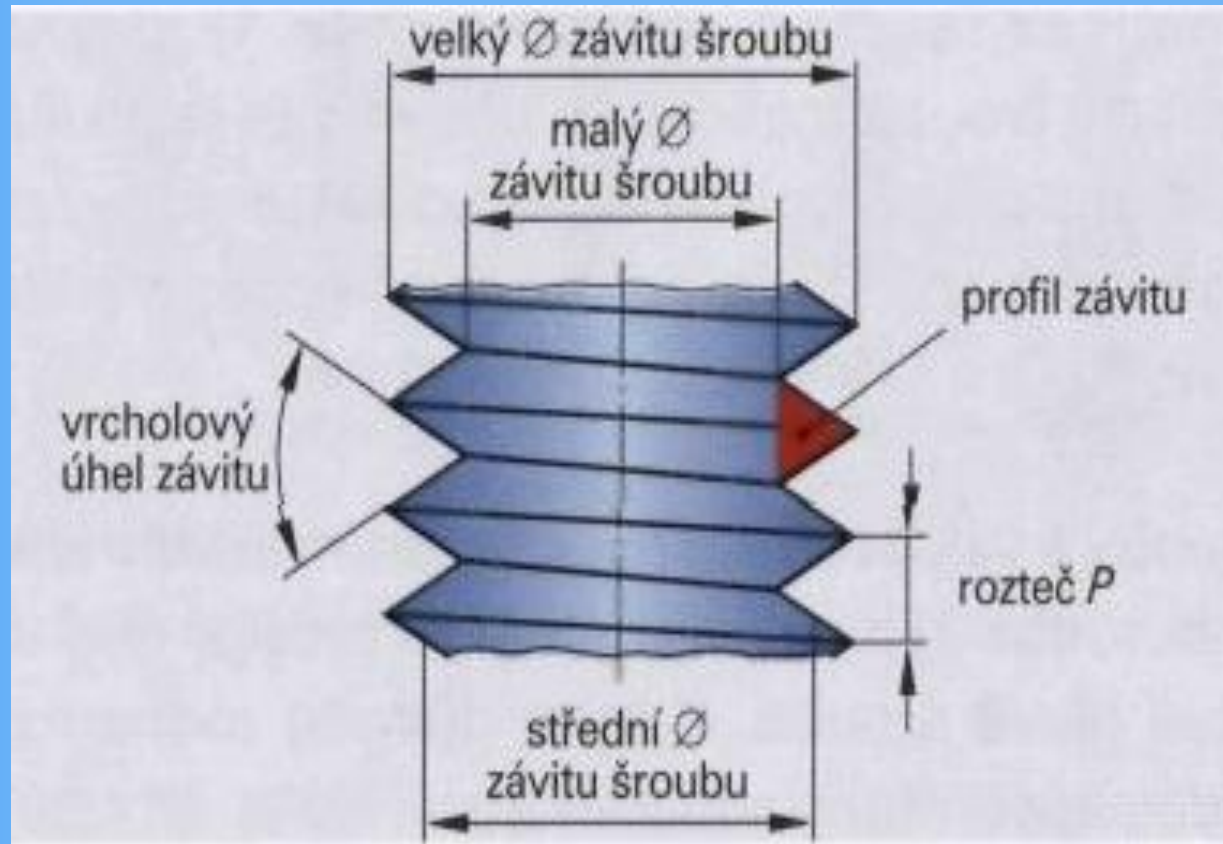
- výška nakloněné roviny odpovídá stoupání šroubovice

- úhel, který svírá základna a šroubovice je úhel stoupání šroubovice



# Závity

- **Základní pojmy**
  - vrcholový úhel závitu
  - velký průměr
  - malý průměr
  - střední průměr
  - profil
  - rozteč



# Závity

- **Rozdělení závitů podle:**
  - **Směru otáčení šroubovice**
  - **Profilu závitu**
  - **Počtu chodů**
  - **Konstrukce závitu**
  - **Účelu použití**

# Závity

- **Rozdělení závitů podle:**

- **Směru otáčení šroubovice**

- ✓ Pravý závit

- je vinut v pravé šroubovici

- je více používaný

- ✓ Levý závit

- je vinut v levé šroubovici

- je méně používaný

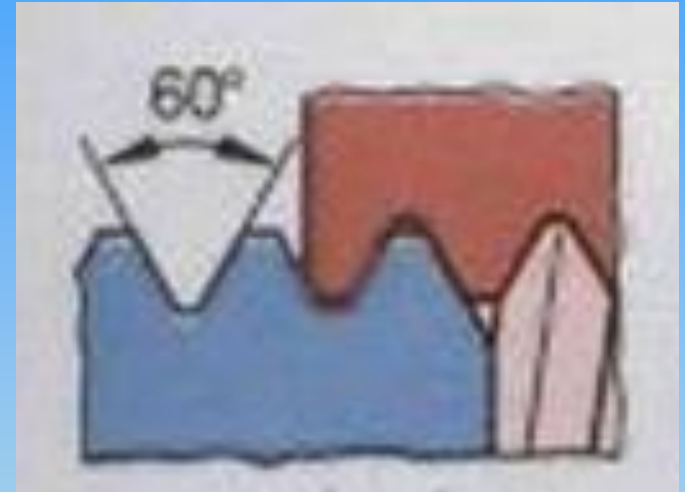
# Závity

- Rozdělení závitů podle:

- **Profilu závitů**

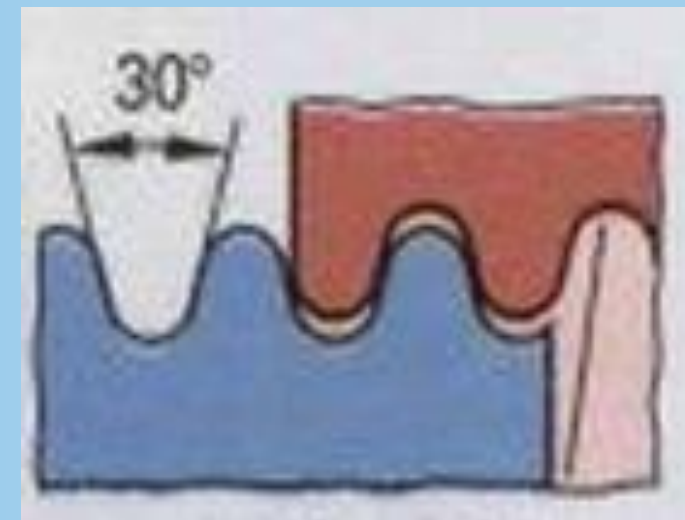
- ✓ Ostrý závit

- Metrický závit (viz později)
- Whithworthův závit (viz později)



- ✓ Oblý závit

- vhodný pro šrouby, které jsou vystaveny nárazům, prašnému prostředí a povětrnostním vlivům
- spojuje železniční vagóny



# Závity

- **Rozdělení závitů podle:**

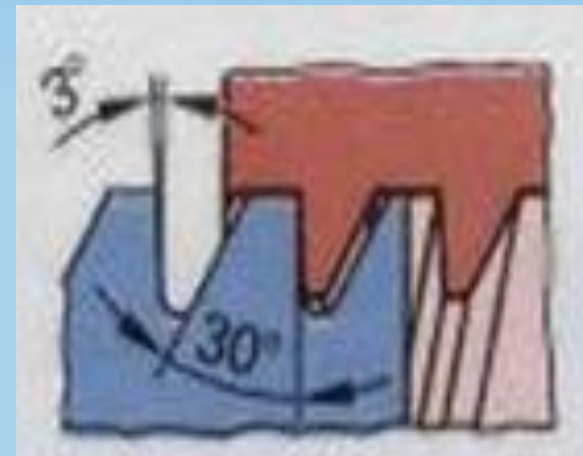
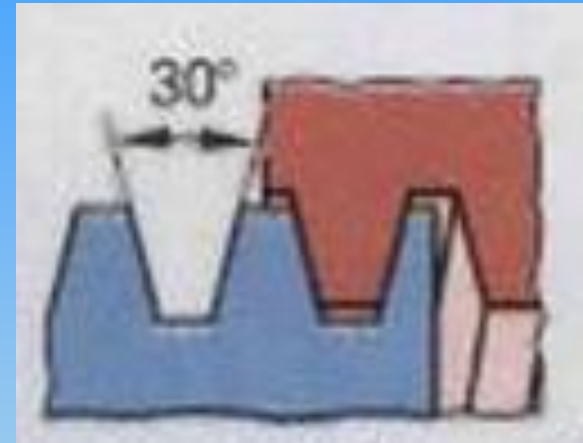
- **Profilu závitu**

- ✓ Lichoběžníkový rovnoramenný závit

- používá se u pohybových šroubů různých mechanismů
- označuje se Tr (např. Tr 32 x 6)

- ✓ Lichoběžníkový nerovnoramenný závit

- používá se u pohybových šroubů zatížených jednostrannou silou
- označuje se S (např. S 32 x 3)





# Závity

- **Rozdělení závitů podle:**

- **Počtu chodů**

- počet chodů udává, kolik šroubovic obíhá kolem válce

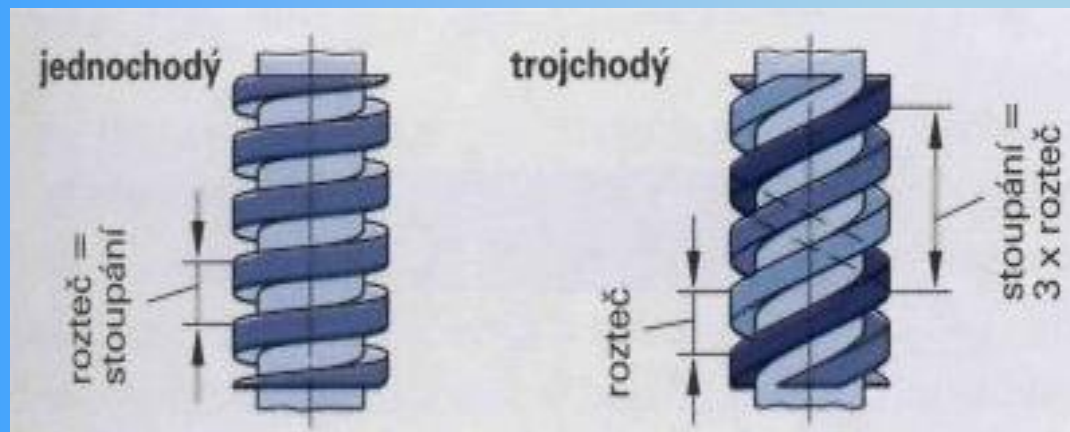
- určen počtem začátků závitů

- ✓ Jednochodé

- ✓ Vícechodé

- mají velké stoupání

- při malém otočení dosahují velkého axiálního pohybu



# Závity

- **Rozdělení závitů podle:**

- **Konstrukce závitu**

- vrcholový úhel závitu

- velký průměr

- malý průměr

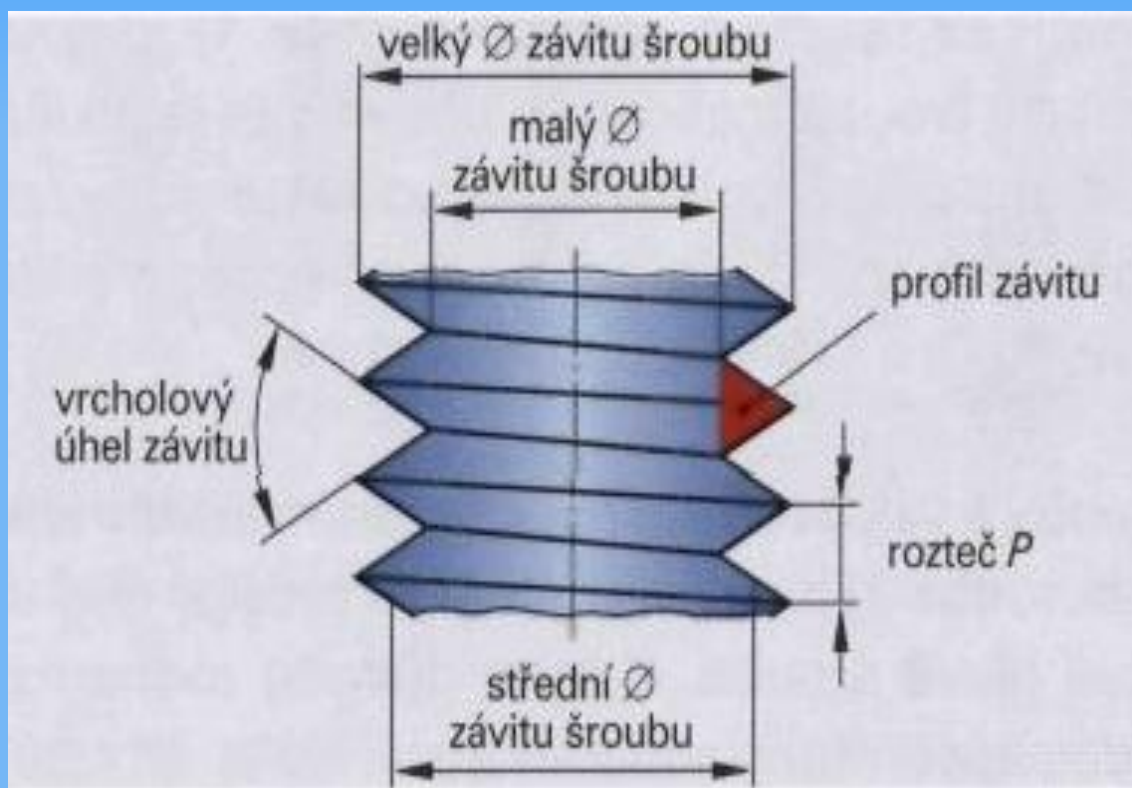
- střední průměr

- profil

- rozteč

- ✓ Metrický závit

- ✓ Whithworthův závit



# Závity

## ✓ Metrický závit

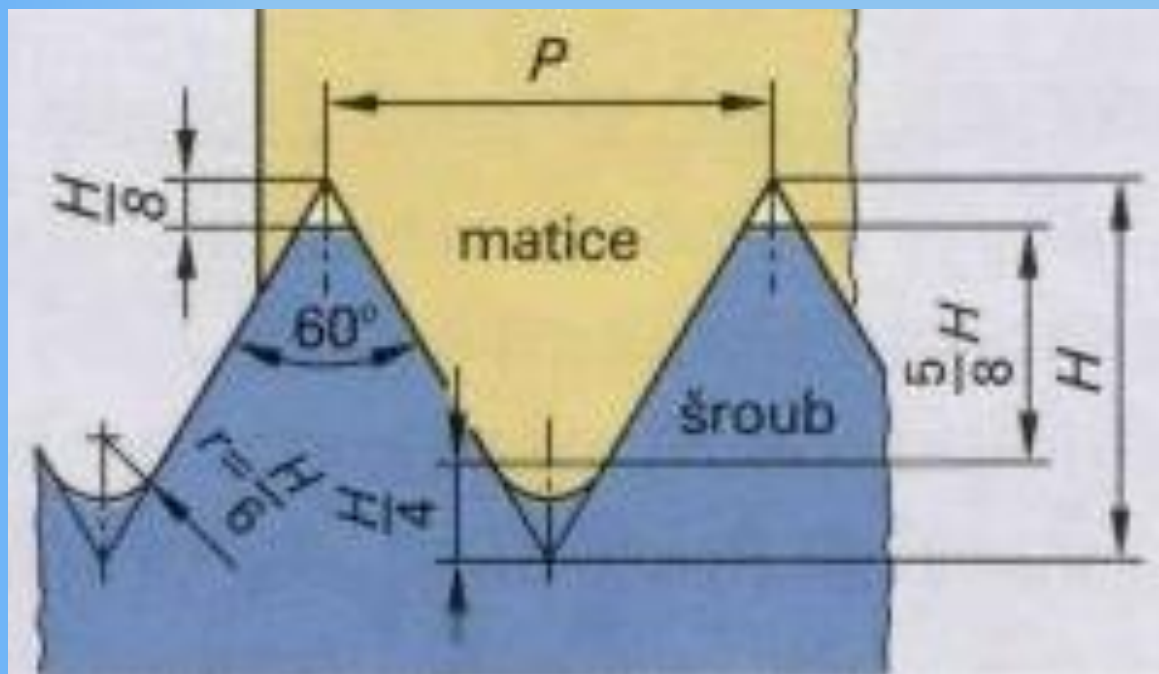
- má různé stoupání
- používá se na spojovací šrouby
- označuje se M (např. M 6 x 1)
- rozměry se udávají v milimetrech

### a) Jemné stoupání

M 10 x 1

### b) Hrubé stoupání

M 10 x 1,5



# Závity

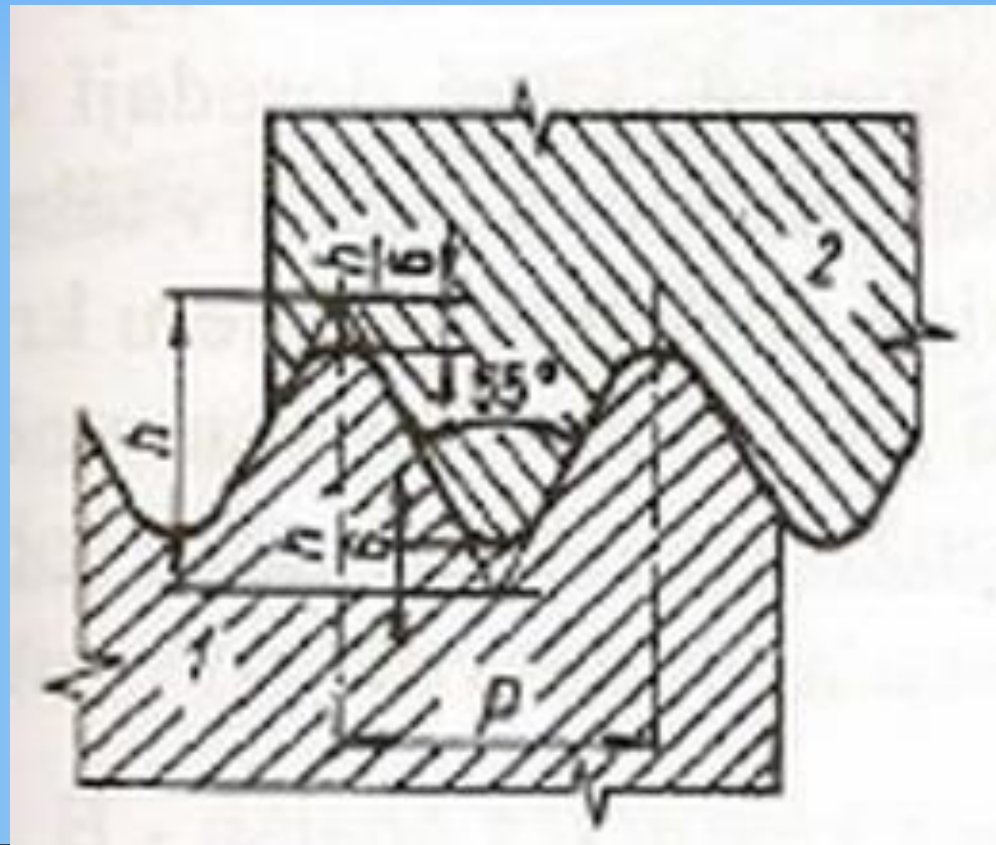
## Výhody závitů s jemnou roztečí oproti závitům s hrubou roztečí:

- větší těsnící účinek
- větší upínací síla a samosvornost při stejném utahovacím momentu
- větší přenos sil

# Závity

## ✓ Whithworthův závit

- rozměry se udávají v palcích
- jeden anglický palec = 1" = 25,4mm
- označuje se W (např. W 3/4")
- používá se u starších strojů a u strojů ze severu Evropy a Ameriky



# Závity

## ✓ Trubkový závit

- má stejný profil jako Whithworthův závit, ale má jemnější stoupání
- rozměry se udávají v palcích
- jeden anglický palec = 1" = 25,4mm
- označuje se G (např. G 3/4")
- používá se na ocelových trubkách

# Závity

- **Rozdělení závitů podle:**

- **Účelu použití**

- ✓ Spojovací závity

- jsou ostré závity

- tření na bocích závitu způsobuje, že se šroub nemůže samovolně uvolnit

- ✓ Pohybové závity

- jsou většinou lichoběžníkové rovnoramenné závity

- převádí rotační pohyb na přímočarý a naopak

## Zdroj materiálů:

ČERMÁK, M. *Technologie kovářských prací*. 1. vydání Praha: Institut vzdělávání a výchovy Mze v ČR, 1994.

GSCHEIDLE, R. a kol. *Příručka pro automechanika*. Praha: Sobotáles, 2001. ISBN 80-85920-76-X.

ŠVAGR, J., VOJTÍK, J. *Technologie ručního zpracování kovů*. Praha: Institut vzdělávání a výchovy Mze v ČR, 2000. ISBN 80-7105-214-0.

OUTRATA, J. *Technologie ručního zpracování kovů*. 3. vydání Praha: SNTL – Nakladatelství technické literatury, 1982. ISBN 04-224-81.

GOŇA, K., HLUCHÝ, M. *Umělecké kovářství a zámečnictví*. 2. vydání Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1984. ISBN 14-495-84.

Není –li uvedeno jinak, je autorem tohoto materiálu a všech jeho částí, autor uvedený na titulním snímku.