

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:	V/2 Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji odborných kompetencí žáků středních škol (32 vzdělávacích materiálů)
Název sady vzdělávacích materiálů:	KOM IV
Popis sady vzdělávacích materiálů:	Konstrukční měření IV, 4. ročník.
Sada číslo:	J-06
Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:	03
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_52_INOVACE_J-06-03
Název vzdělávacího materiálu:	Měření závitů - úvod
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Karel Procházka

Měření závitů

Rozměry závitů

Závitů je několik druhů. Dají se rozdělit podle použití na závity spojovací a závity pohybové. Spojovací závity slouží ke spojování součástí. Závity pohybové slouží pro převod rotačního pohybu na pohyb přímočarý. Opačně to obvykle nejde, protože závity jsou v naprosté většině případů samosvorné.

Druhy závitů:

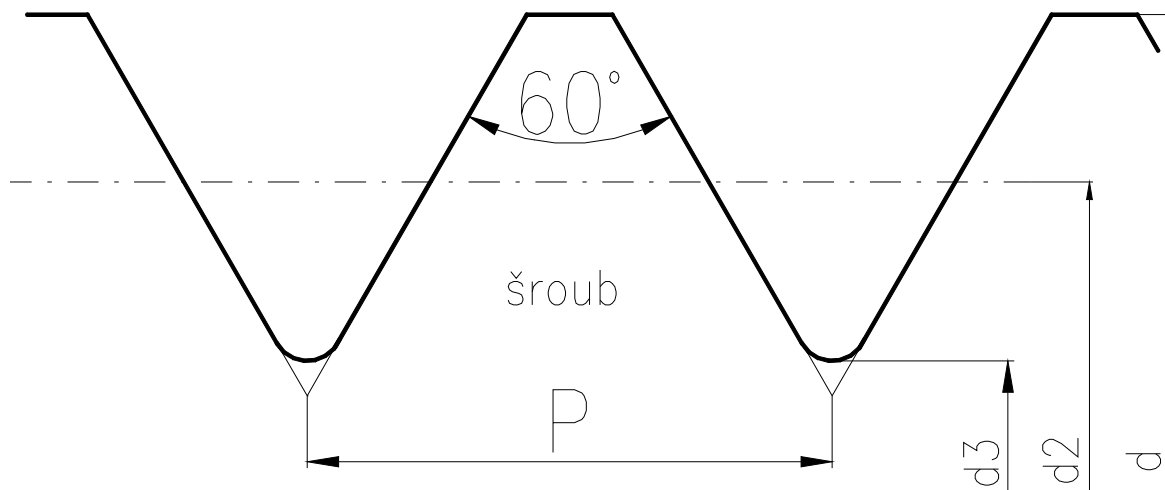
- **Spojovací**

- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| – Metrický | – označení M průměr x stoupání; |
| – Whithworthův | – označení W průměr x počet chodů; |
| – Trubkový | – označení G světlost trubky; |
| – Trubkový kuželový | – označení KG světlost trubky; |
| – Oblý | – označení Rd průměr; |
| – Edisonův | – označení E průměr. |

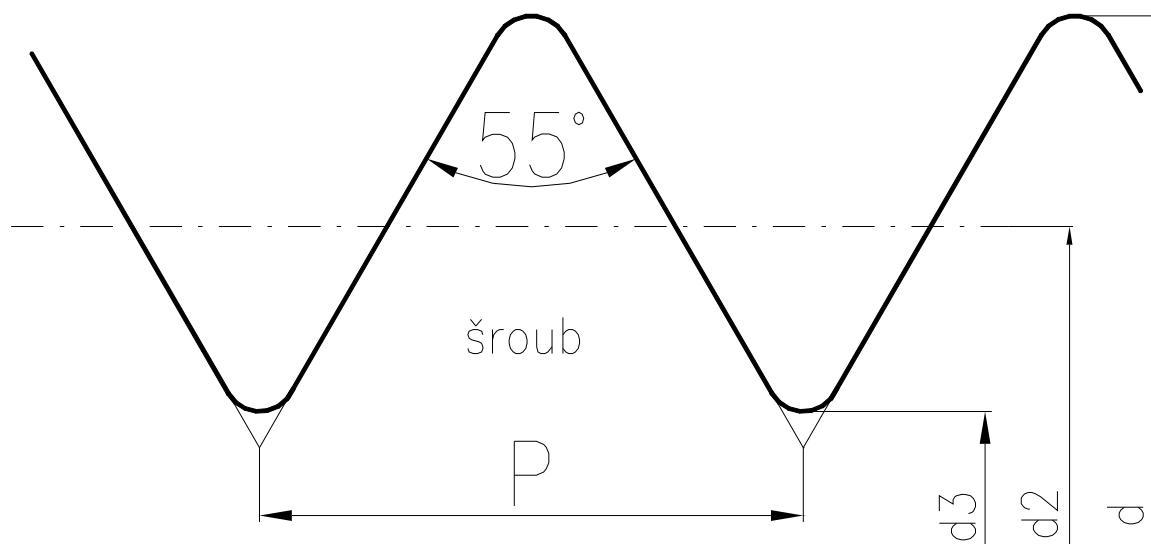
- **Pohybové**

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| – Čtvercový | – je nenormalizovaný; |
| – Lichoběžníkový | – ozn. Tr průměr × stoupání; |
| – Lichoběžníkový nerovnoramenný | – ozn. S průměr × stoupání. |

Metrický závit je definovaný jmenovitým průměrem d (velký průměr), stoupáním P a závitovým profilem. U metrického závitu je to trojúhelník s vrcholovým úhlem 60 stupňů. Další průměry se nazývají střední (d_2) a malý (d_3).



Whithworthův závit je definovaný jmenovitým průměrem d (velký průměr), počtem chodů na délku jednoho palce a závitovým profilem. U whithworthova závitu je to trojúhelník s vrcholovým úhlem 55 stupňů. Další průměry se nazývají střední (d_2) a malý (d_3). Všechny rozměry jsou udávány v palcích.



Dále se budeme zabývat nejčastěji používaným, tedy metrickým závitem. Způsoby měření ostatních závitů jsou stejné.

Lícování závitů

U metrického závitu je lícování normalizováno. Označuje se toleranční značkou:

Matice

Toleranční značka například 5H 6H, kde 5H je toleranční značka středního průměru závitu a 6H je toleranční značka malého průměru závitu. Pokud jsou obě toleranční značky stejné, píšeme ji jen jednou, například M12 × 1,5 6H. Nejčastěji se matice vyrábějí v toleranci 6H.

Šroub

Toleranční značka například 5g 6g, kde 5g je toleranční značka středního průměru závitu a 6g je toleranční značka jmenovitého (velkého) průměru závitu. Pokud jsou obě toleranční značky stejné, píšeme ji jen jednou, například M12 × 1,5 6g. Nejčastěji se šrouby vyrábějí v toleranci 6g.

Doporučené tolerance metrického závitu:

Matice	6G	4H 5H	5H 6H	6H	7H
Šroub	6e	6g	8g	4h	6h

Nejčastěji používané tolerance jsou zvýrazněny.

Seznam použité literatury

- MARTINÁK, M.: *Kontrola a měření*. Praha: SNTL, 1989. ISBN 80-03-00103-X.
- ŠULC, J.: *Technologická a strojnická měření*. Praha: SNTL, 1982. ISBN 04-214-82.