

Šroubové spoje

Základní druhy a rozdělení spojů

- rozebíratelné - kolíkové
 - šroubové
 - klínové
 - perové
 - kloubové
 - čepové

- nerozebíratelné - nalisované
 - nýtové
 - svárové
 - lepené
 - pájené

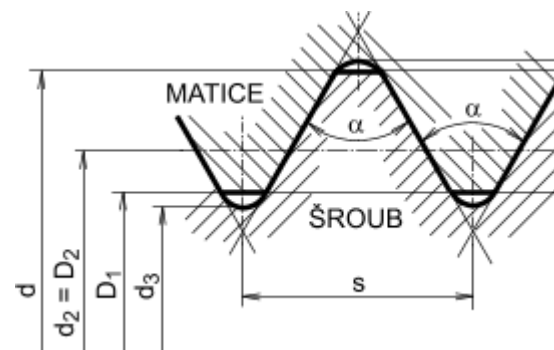
Šroubové spoje

Závit - přesněji závitová plocha - vzniká pohybem profilu závitů, při kterém každý bod profilu opisuje šroubovici.

Základní profil závitů - společný pro vnější závit (na šroubu) i pro vnitřní závit (v matici) a je určen jmenovitými rozměry.

METRICKÝ ZÁVIT:

- d - velký průměr šroubu ($d \approx D$)
- d_2 - střední průměr závitů šroubu
- d_3 - malý průměr šroubu
- D - velký průměr matice ($D \approx d$)
- D_1 - malý průměr matice
- D_2 - střední průměr závitů matice
- s - stoupání ($s = n \cdot t$; t - rozteč, n - počet chodů)
- H_1 - nosná hloubka závitů

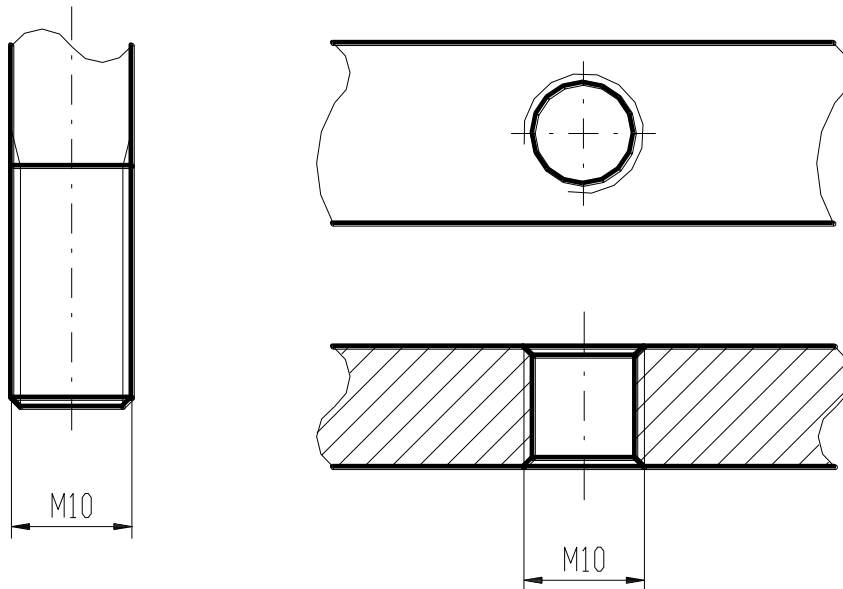


DRUHY A OZNAČOVÁNÍ ZÁVITŮ


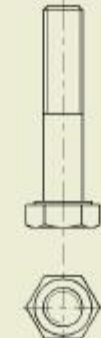

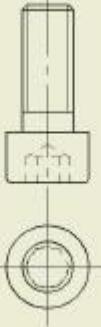
Druh závitu	Označení	Označení
	obecné	- příklad
Metrický základní řady	$M D$	M 12
Metrický s jemným stoupáním	$M D_{xs}$	M 12x1
Whitworthův ($\square = 55^\circ$)	$W D''$	W $\frac{1}{2}''$
Trubkový válcový ($\square = 55^\circ$)	$G J_s''$	G $\frac{3}{4}''$
Trubkový kuželový ($\square = 55^\circ$, $k = 1:16$)	$KG J_s''$	KG $1\frac{1}{2}''$
Oblý ($\square = 30^\circ$)	$Rd D$	Rd 32
Lichoběžníkový rovnoramenný ($\square = 30^\circ$)	$Tr D_{xs}$	Tr 48x8
Levé závity se označují tak, že za označení se připiše LH.	$M D LH$	M 12 LH
	$Tr D_{xs} LH$	Tr 48x8 LH


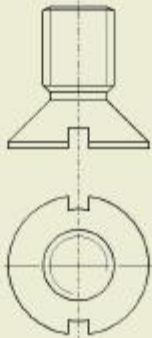
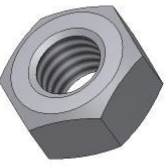
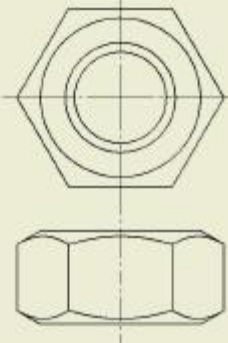

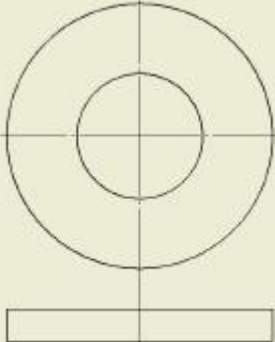

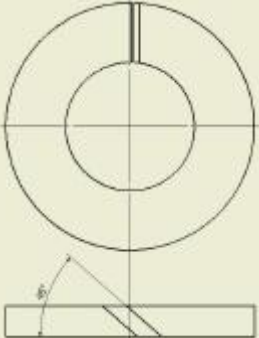
Zobrazení závitu na součásti

Všechny normalizované závity (vnější i vnitřní) se znázorňují pouze symbolicky, nakreslením průmětů válců odpovídajících velkému a malému průměru závitu. Viditelný průměr závitu (u vnějšího závitu velký průměr a u vnitřního závitu malý průměr) se kreslí souvislou tlustou čarou. Ve vzdálenosti přiměřené výšce závitu se kreslí souvislou tenkou čarou druhý průměr závitu. Při kreslení vnitřního závitu v řezu se plocha řezu šrafuje až k malému průměru závitu.

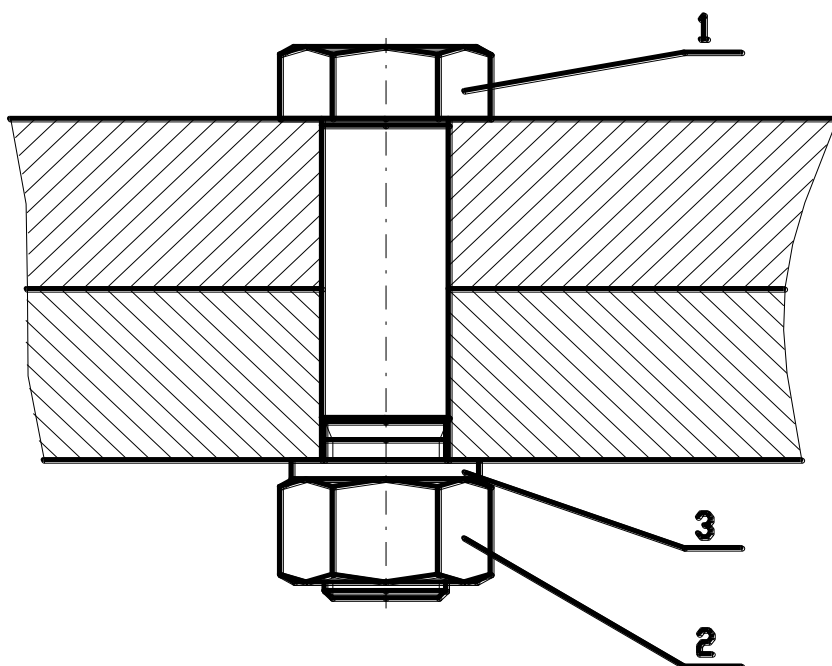


Zobrazení součástí na výkresech

Součást	3D model	Zobrazení na výkrese
Šroub s šestihrannou hlavou		
Šroub s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem		

<p>Šroub s kuželovou hlavou a drážkou</p>		
<p>Matice</p>		
<p>Podložka plochá</p>		
<p>Podložka pružná</p>		

Příklad šroubového spoje



- | |
|--------------------------------|
| 1. ŠROUB M24×100 ČSN 021112 |
| 2. MATICE M24 ČSN EN ISO 4032 |
| 3. PODLOŽKA 25 ČSN EN ISO 7089 |

Více o šroubových spojích na <http://sroubovespoje.kvalitne.cz/index.htm>