

Název předmětu: ODV – Strojní mechanik

Skupina: S3.A

Vyučující: Ivan Kolesa, ivan.kolesa@sousvodnany.cz

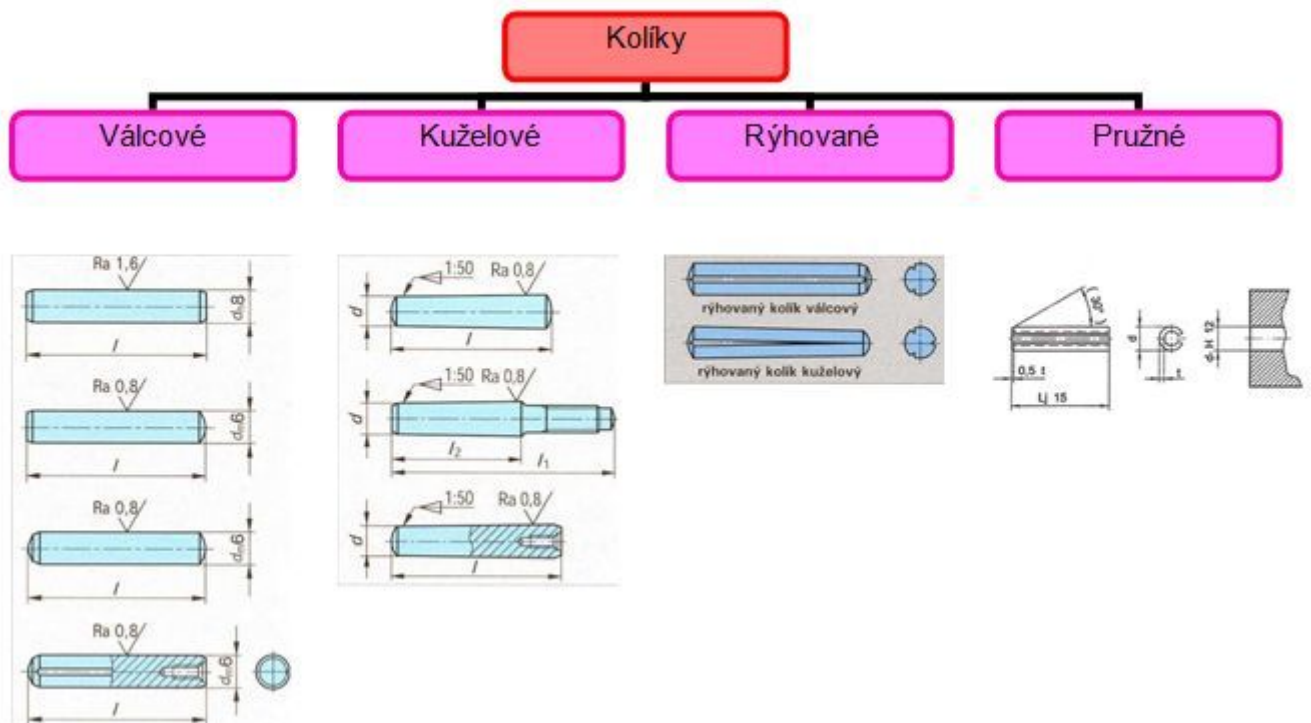
Téma: Montáž a demontáž šroubových kolíků

On-line výuka na níže uvedené téma proběhne prostřednictvím Microsoft Teams, taktéž přezkoušení nebo test. Sledujte kalendář Microsoft Teams, kde budete mít pozvánky na probíraná témata. Poznámky z následujícího tématu si запиšte do sešitů na odborný výcvik.

Montáž a demontáž kolíků

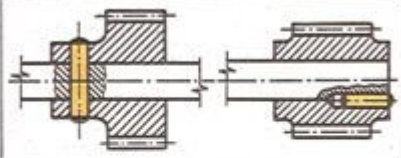
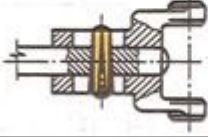
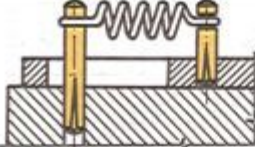
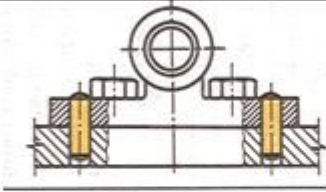
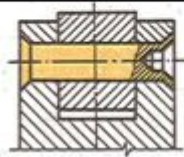
Kolíkovými spoji získáme rozebíratelný spoj s tvarovým stykem i spoj nerozebíratelný.

Kolíkové spoje se používají pro zajištění vzájemné polohy dvou nebo více strojních součástí, k zabránění posuvu jedné části vůči druhé, ke spojení dvou strojních součástí apod. Kolíky používáme také jako střížné pojistky, které chrání pracovní stroj před přetížením.



Obr. 1: Rozdělení kolíků

Výhodou kolíkových spojů je poměrně snadná montáž. U rozebíratelných kolíkových spojů je však nutno vytvořit dostatečně velký tlak mezi stěnou otvoru a kolíkem. U nerozebíratelných spojů se kolíky roznýtují.

Použití	Druh kolíku - účel	Nákres
Spoj nebo upevnění dvou součástí např. kola na hřídeli, tyče v objímce apod.	Spojovací a upevňovací	
Unášení jedné strojní součásti druhou	Unášecí	
Přidržení součásti např. pružiny	Přidržené	
Přesné vzájemné vymezení polohy dvou součástí např. dvou polovin převodové skříně, slícování dvou desek při výrobě přípravků apod.	Zajišťovací	
Kloubové a otočné spojení dvou součástí	Kloubové	

Obr. 2: Použití kolíků

Nejčastěji používáme kolíky válcové – hladké, rýhované nebo pružné a kolíky kuželové.

Montáž válcových kolíků

Do ustavených součástí vyvrtáme po orýsování a odůlčikování díru.

Díra pro válcový kolík hladký se vystružuje na předepsaný rozměr.

Díru pro válcový kolík pružný není třeba vystružovat. Pružné kolíky se zarážejí do hladké díry menšího průměru, než je vnější průměr kolíku. Spoj s pružným kolíkem je možno opakovaně montovat.

Spoje s rýhovanými kolíky se nehodí pro častou demontáž, jejich výhodou je to, že díru není třeba lícovat.

Pro montáž hladkých a rýhovaných kolíků platí:

- Materiál pro výrobu kolíku musí mít vyšší pevnost než je pevnost materiálu spojovaných součástí,
- Díra musí být bez otřepů,
- Před nasazením se kolík potře olejem,
- Do dvou třetin se kolík zasunuje lehkým tlakem, aby se při zarážení nevyosil,
- Kolík zarážíme paličkou co nejmenším počtem úderů, aby se horní konec nerozšířil (výhodnější je použití lisu).

Montáž kuželových kolíků

Kuželové kolíky se používají k pevnému spojení malých ozubených kol, pák s hřídelem a také k zajištění přesné vzájemné polohy dvou součástí spojených šrouby. Kuželovitost kolíku zajišťuje jeho samosvornost a tím i bezpečnost proti uvolnění.

Kuželové kolíky se používají hlavně pro neprůchozí díry. Díry pro kuželové kolíky je nutno vyvrtat a pak vystružit v obou součástech zároveň. Po vyvrtání se díry upravují kuželovým výstružníkem s kuželovitostí 1 : 50. Díru není třeba lícovat. Kuželové kolíky drží v díře pouze třením. Kolíky, které nebudeme vyjímat, je možno zajistit proti uvolnění roznýtováním tenčího konce (pokud je přístupný). Není-li kuželový kolík, který je třeba vyjímat, z druhé strany přístupný, je nutno použít např. kolíku s krčkem nebo hlavičkou.