



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál byl vytvořen a financován v rámci programu OPVK projektu "Rovné příležitosti ve výuce pro všechny" registrační číslo projektu-CZ 1.07/1.2.05/03.0010

Název: Spoje a spojovací součásti

Téma: Druhy spojů - rozdělení

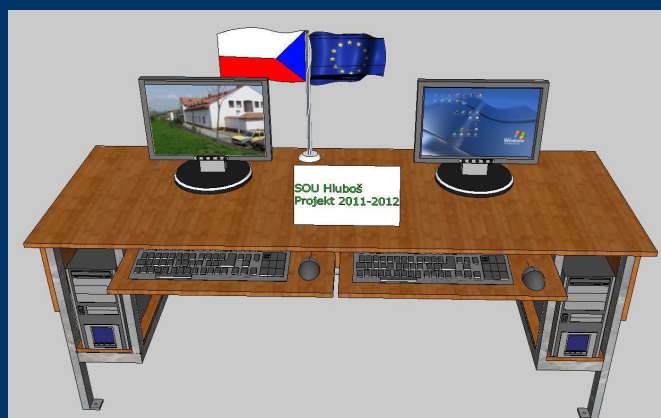
Předmět: Stroje a zařízení

Ročník: 1. Truhlářská a čalounická výroba

Klíčová slova: Spoj, spojení, druhy spojů

Autor: Ing. Lenka Heřmanová

Škola: Střední odborné učiliště Hluboš



METODICKÝ POSTUP

1. - 6. strana - Rozdělení spojů - výklad nového učiva,
názorné obrázky

7. strana - Kontrolní otázky
- procvičování získaných znalostí,
příklady druhů spojů na skutečných modelech

8. strana - Použitá literatura a zdroje

Žák rozlišuje druhy spojů a spojovacích částí.

Tento interaktivní materiál lze použít při výuce předmětů - Stroje a zařízení, Výrobní zařízení na střední škole technického zaměření - dřevařské obory.

Základní rozdělení spojovacích součástí a druhy spojů

Spojovací součást = taková strojní součást,
která spojuje další strojní části dohromady
(př. šroub, kolík, klín, pero...)

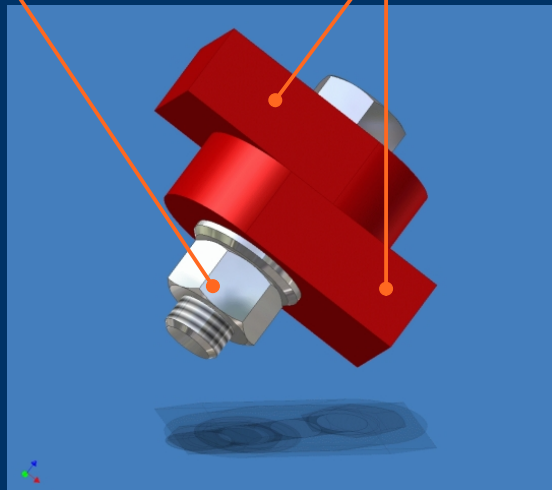
Spojovaná součást = taková část stroje, která
se má spojit dohromady s určitou další strojní
součástí

Spoj = celek, který spolu tvoří spojované
součásti a spojovací součást



Spojovací součást

Spojovaná součást



Základní rozdělení spojovacích součástí a druhy spojů

- Rozebíratelné spoje – součásti se při demontáži nepoškodí a lze je znovu použít

Použití – tam, kde je potřeba často a rychle spoj uvolnit a znovu spojit = dočasné spojení

Druhy – šroubové, kolíkové, klínové, pružné, pérové, nýtové

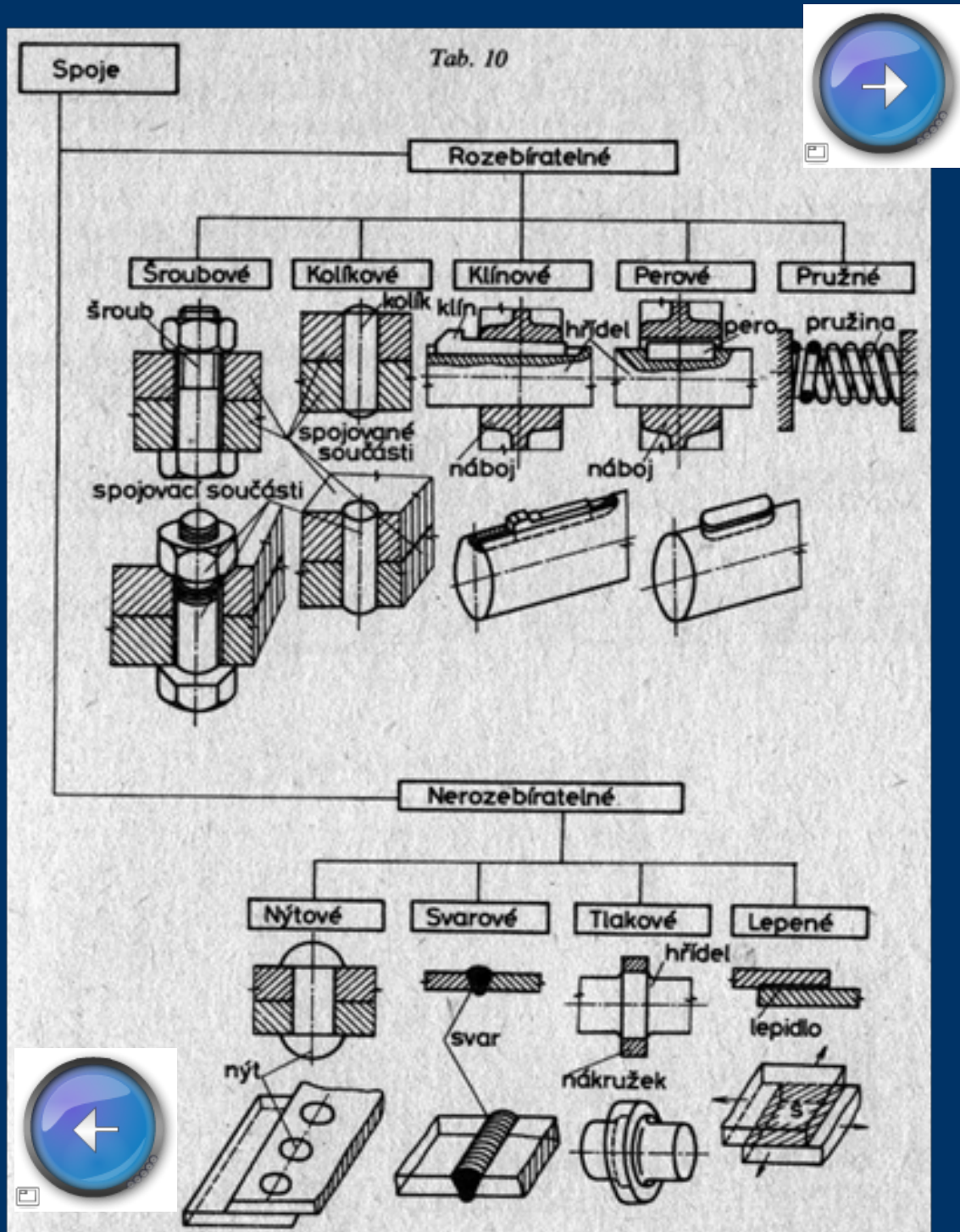
- Nerozebíratelné spoje – spoj nelze rozebrat bez poškození spojovací součásti

Použití – jen pro trvalé spojení

Druhy – nýtové, svarové, lepené, tlakové



Spoje rozdělujeme podle toho, jakou spojovací součástí jsou spojené a jakým způsobem.

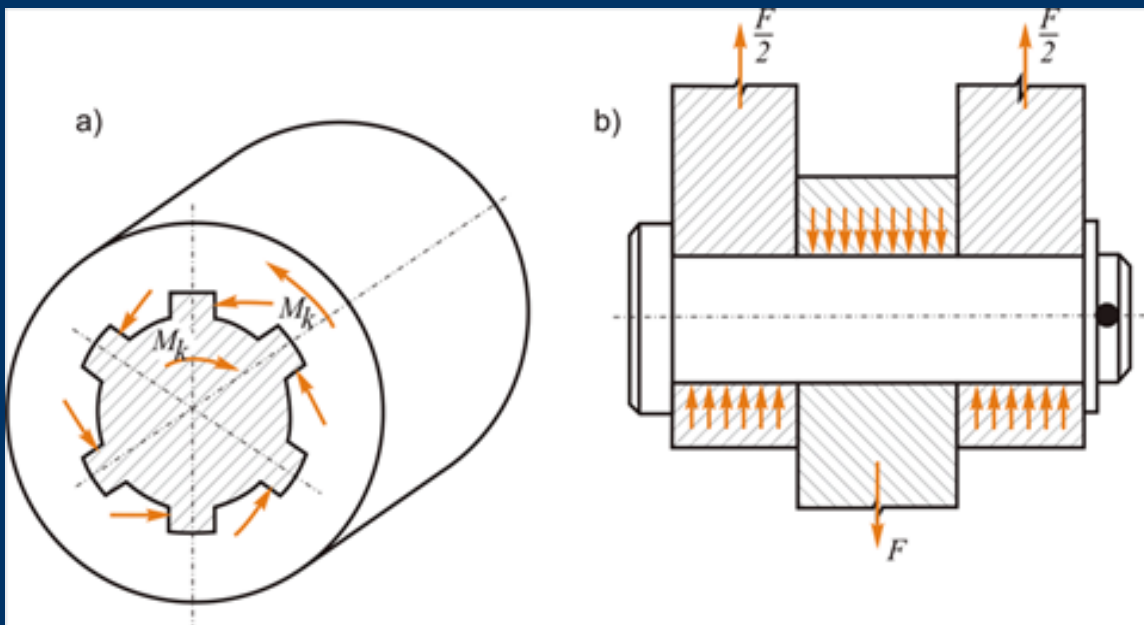


Základní rozdělení spojovacích součástí a druhy spojů

- Podle principu spojení rozlišujeme:

a) tvarové spoje = tvarovým stykem

- přenášená síla působí kolmo na tyto stykové plochy, plochy se o sebe opírají a tím se přenáší síla z jedné součásti na druhou.



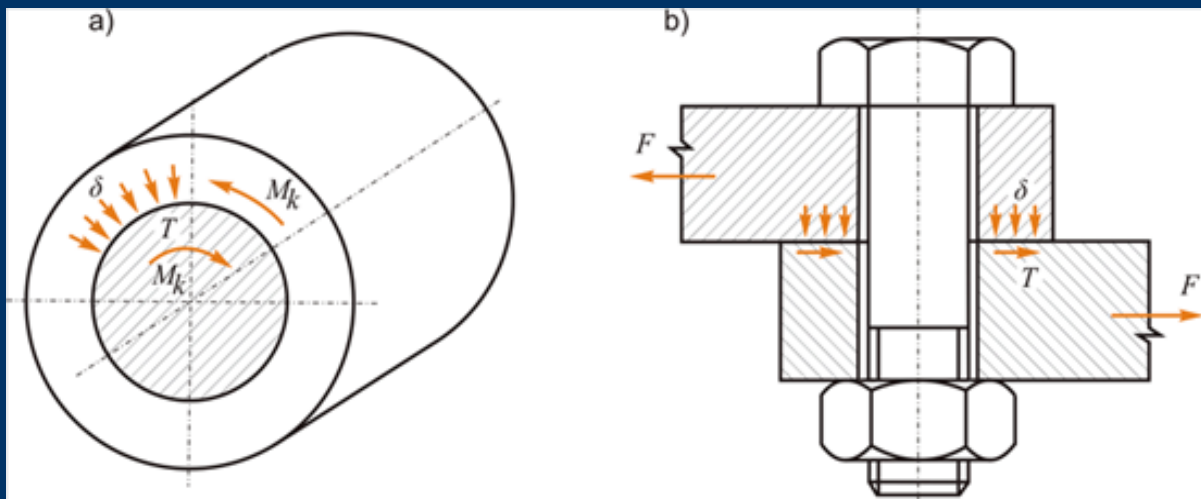
Druhy – šroubové, klínové, perové, nýtové, čepy a kolíky, drážkami a profilovými hřídeli



Základní rozdělení spojovacích součástí a druhy spojů

b) silové spoje = silovým stykem

– spojované součásti jsou na sebe pevně přitisknuty, takže mezi spojovanými součástmi vzniká velká třecí síla. Výkon se z jedné na druhou součást přenáší třením.



Druhy – šroubové, klínové, nýtové, tlakové, svěrné a pružnými kolíky

c) kombinované spoje = kombinace silového a tvarového styku

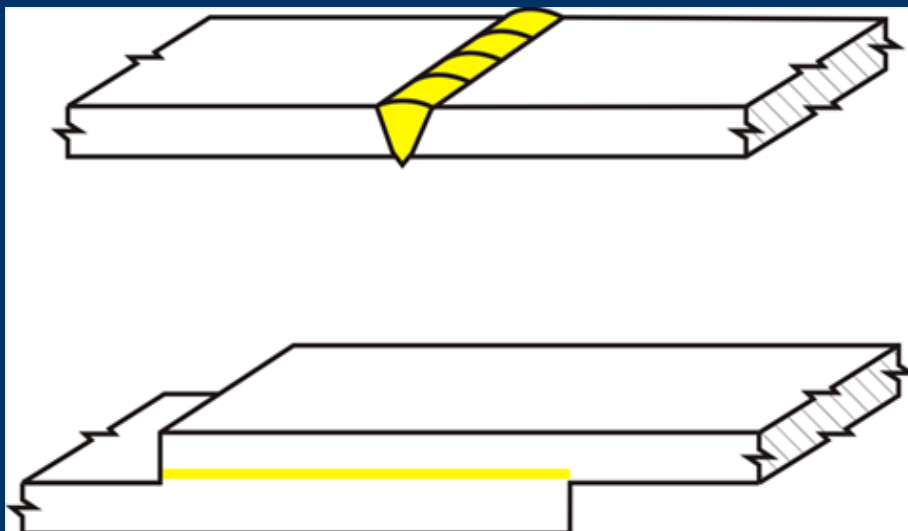
Druhy – šroubové, klínové, nýtové



Základní rozdělení spojovacích součástí a druhy spojů

d) spoje s materiálovým stykem
= pomocí přídavného materiálu:

1. přídavný materiál stejného charakteru
- svařování
2. přídavný materiál různého charakteru
- pájení, lepení, tmelení, zalití a zatavení





KONTROLNÍ OTÁZKY

1) Vysvětlete, co je to spoj.



2) Jaké znáte druhy spojů podle použití?



3) Jak rozdělujeme spoje podle principu spojení?



Seznam použité literatury a zdrojů

- 1) K. Janák, P. Král, M. Rousek - Výrobní zařízení - Informatorium, Praha 2007, ISBN 978-80-7333-057-6
- 2) L. Lžičař - Stavba a provoz strojů 1 - Spojovací součásti a spoje - distanční text