



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukové texty

pro předmět

Automatické řízení výrobní techniky

(KKS/ARVT)

na téma

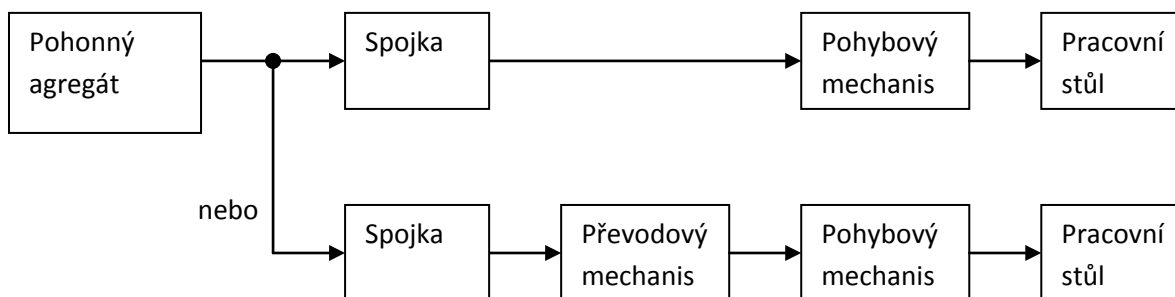
Podklady k základním pojmům principu z pohonů

Autor: Doc. Ing. Josef Formánek, Ph.D.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

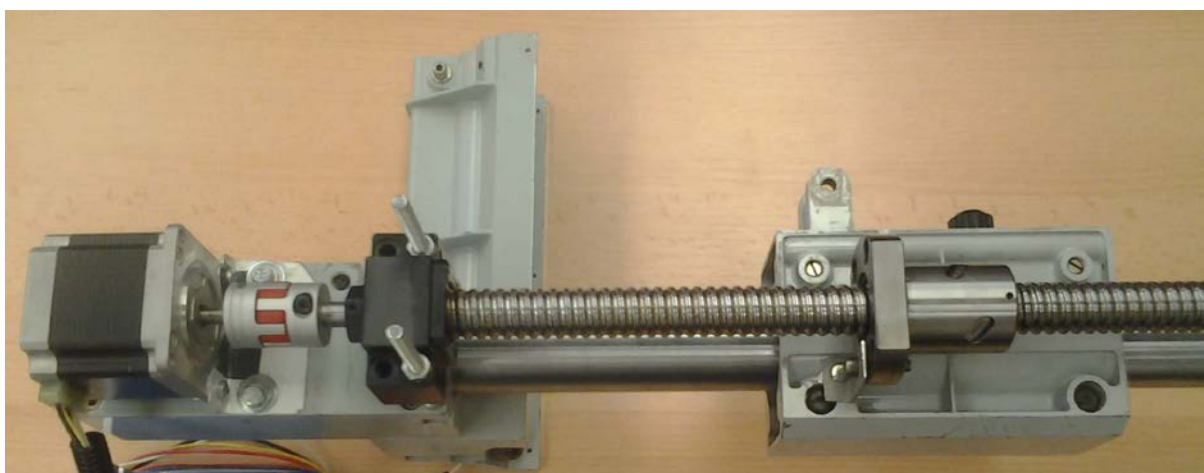
Podklady k základním pojmům principu z pohonů

U moderní konstrukce pohonných jednotek, kde dochází k přenosu energie od hnacího elektromotoru přes spojku buď přímo na pohybový mechanismus (trapézový šroub, kuličkový šroub atd.) nebo dále přes převod (řemenový, ozubená kola atd.) na pracovní stůl nebo vřetenou se sklíčidlem. Je nutné dbát správného dimenzování výkonových parametrů, rychlostí otáčení nebo posuvů, dále pak konstrukční jednoduchosti a tuhosti včetně snadné montáže/demontáže a následné údržby, diagnostiky poruch i jejich odstraňování.



Obr. 1 Blokové uspořádání celkové jednotky pohonu

Příkladem konstrukčního řešení je pohon posuvu vozíku přes kuličkový šroub s krokovým motorem a servomotorem, dále pak hlavní pohonný mechanismus s DC elektromotorem.



Obr. 1.1 Příklad uspořádání jednotky pohonu - krokový motor s kuličkovým šroubem



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE

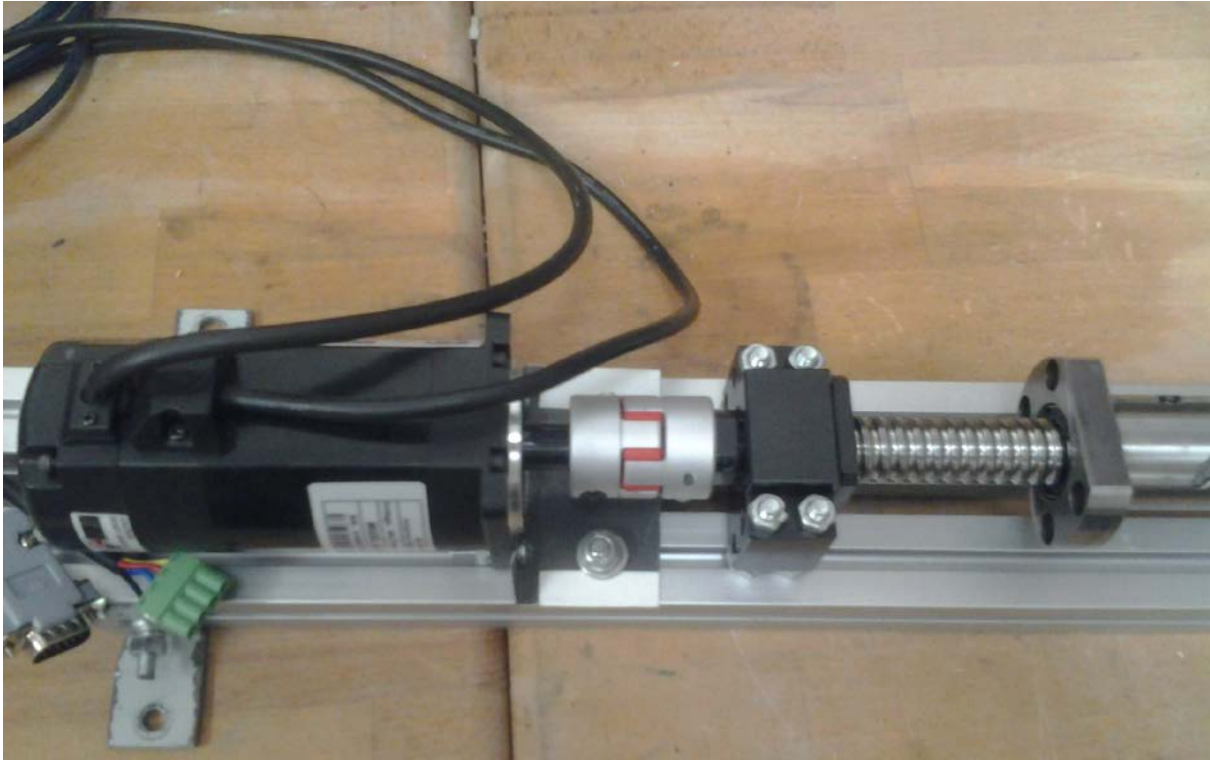


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Obr. 1.2 Příklad uspořádání jednotky pohonu - servomotor s kuličkovým šroubem



Obr. 1.3 Příklad uspořádání jednotky pohonu - servomotor s převodovou skříní



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Obr. 1.4 Příklad uspořádání jednotky pohonu - DC elektromotor převodovkou a následným výstupním řemenovým převodem



Obr. 1.5 Příklad uspořádání jednotky pohonu - DC elektromotor s ozubeným řemenovým převodem



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE

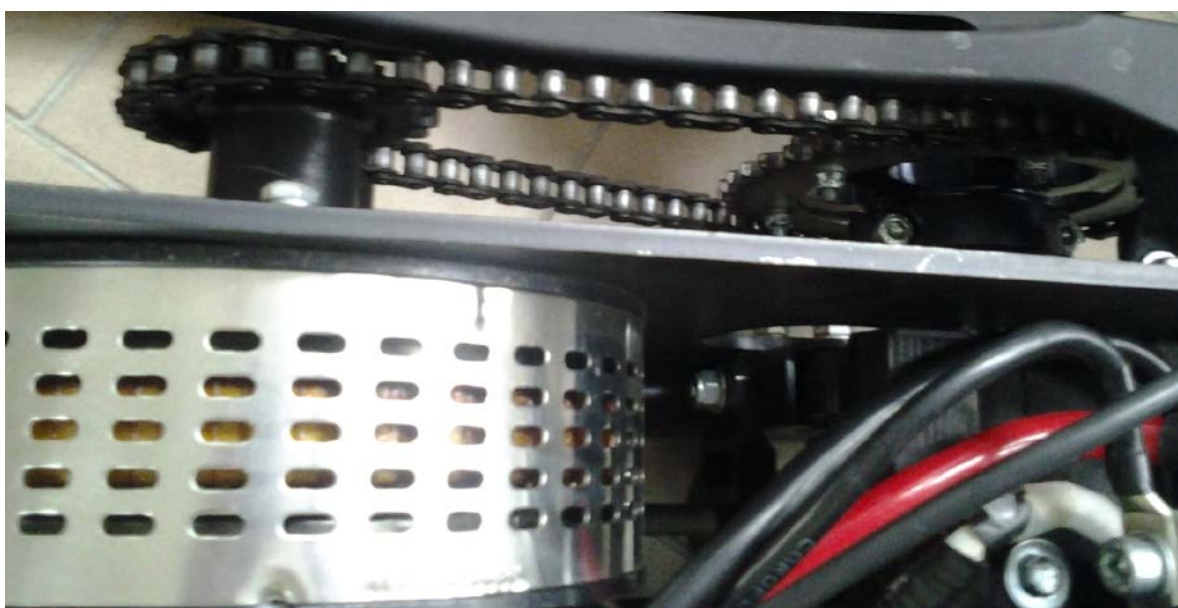


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Obr. 1.6 Příklad uspořádání jednotky pohonu - DC elektromotor s řetězovým převodem



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Poděkování

Investice do rozvoje vzdělávání.

Tento výukový text je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky v rámci projektu č. CZ.1.07/2.2.00/28.0206 „Inovace výuky podpořená praxí“.