

PŘEVODNÉ ÚSTROJÍ - HLAVNÍ ČÁSTI

- a) pro krátkodobé přerušení točivého momentu
 - spojka
- b) pro změnu velikosti přenášeného točivého momentu
 - převodovka
 - přídatné převody
- c) pro stálé spojení
 - spojovací a kloubové hřídele
- d) pro rozdělení přenášeného točivého momentu
 - rozdělovací převod
 - diferenciál

VII 12 - 22:09

SPOJKY

Účel:

- krátkodobě přerušit točivý moment mezi motorem a převodovkou
- umožnit plynulý rozjezd
- umožnit řazení
- tlumí vibrace z motoru

Rozdělení:

Podle způsobu přenášení momentu:

- třecí
- kapalinové
- elektromagnetické práškové

VII 12 - 22:20

TŘECÍ SPOJKY

Princip činnosti - točivý moment se přenáší pomocí třecí síly.

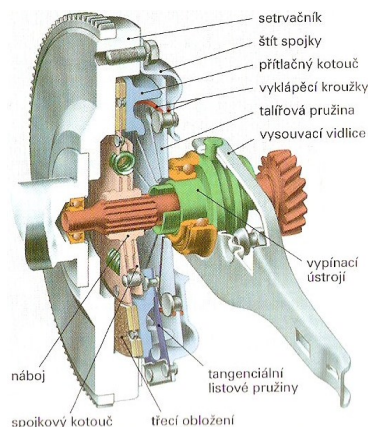
Mohou pracovat jako suché nebo v olejové lázni (mokrě).

Druhy:

- třecí spojka s talířovou (membránovou pružinou)
- třecí spojka s obvodovými pružinami
- odstředivá třecí spojka

VII 12 - 22:29

Suchá třecí spojka s talířovou (membránovou) pružinou



VII 12 - 22:40

Hlavní části:

- a) štít spojky - pevně spojen se setrvačnickem, obsahuje
 - přitlačný kotouč
 - talířovou pružinu - slouží k přitlačení kotouče na lamelu spojky a jeho oddálení od lamely
- b) kotouč (lamelu) s obložení
- c) vypínací ústrojí s vypínacím ložiskem
- d) setrvačnick - tvoří druhou třecí plochu

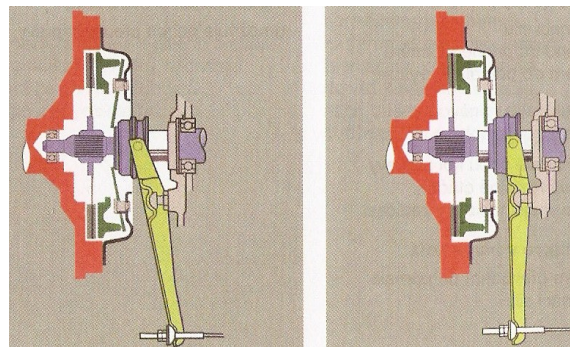
Princip činnosti:

Spojka sepnuta - talířová pružina je napnutá a přitlačuje přitlačný kotouč na spojkový kotouč (lamelu) a ta je přitlačena na setrvačnick - přenáší se tak hnací síla od motoru přes spojkový kotouč uložený na vstupním hřídeli převodovky.

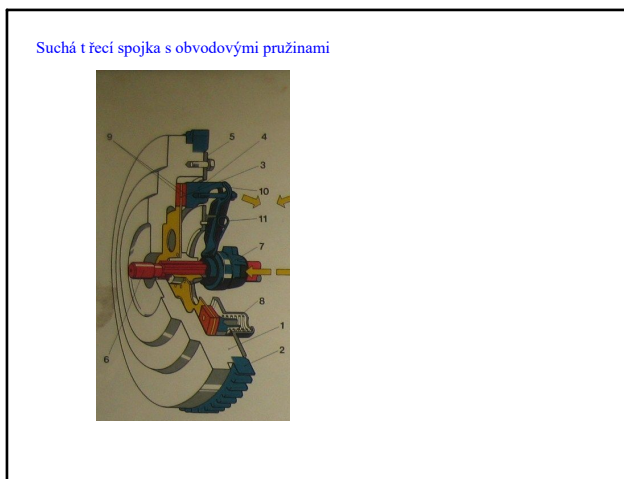
Spojka vypnuta - spojkové ložisko tlačí na talířovou pružinu a ta oddáří přitlačný kotouč od spojkového kotouče. Spojení se tak přeruší.

VII 12 - 22:42

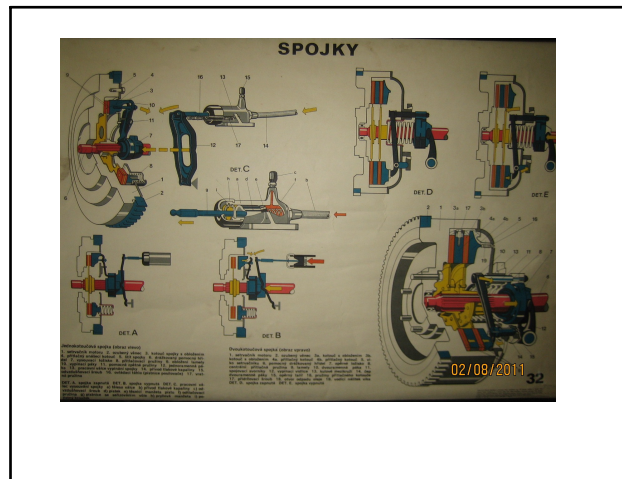
Činnost spojky



VII 21 - 9:32



VII 14 - 23:02



VIII 4 - 10:54

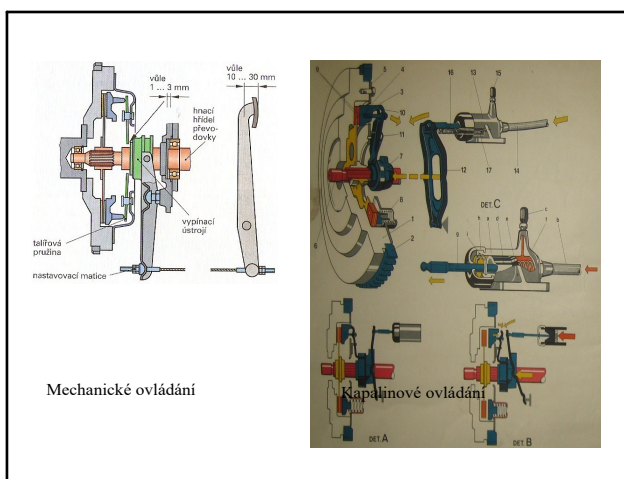
Hlavní části jsou stejné jako u spojky s talířovou pružinou, má však některé odlišnosti:
 Talířová pružina je nahrazena **obvodovými pružinami a vypínacími páčkami**.
Obvodové pružiny - zpravidla je jich šest, slouží k přitlačení přitlačného kotouče na lamelu
Vypínací páčky - slouží k vypnutí spojky (oddálení přitlačného kotouče)
Princip činnosti - stejný jako u původní, činnost talířové pružiny zde pružinami a vypínacími páčkami.

VII 14 - 23:03

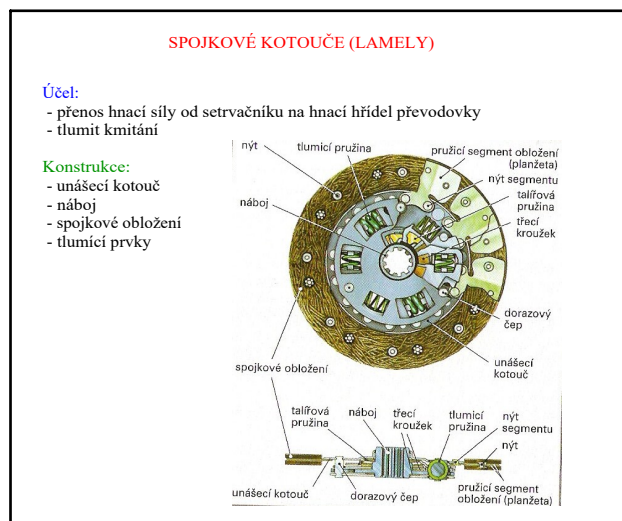
OVLÁDÁNÍ SPOJEK

Ovládání mechanické - pomocí pák, lanek nebo táhel.
Ovládání hydraulické (kapalinové) - přenos tlaku z pedálu pomocí kapaliny.
Hlavní části:
 - hlavní válec - princip stejný jako u hl. brzdového válce brzd.
 - pracovní (vypínací válec) - ovládá vypínací ústrojí
 - spojovací potrubí
 - hydraulická kapalina - společná nádržka s brzdami

VII 21 - 9:36



VII 21 - 9:52



VII 21 - 9:52

Druhy lamel
 - tuhé - vše tvoří jeden celek
 - pružné - lamela dělena segmenty, případně je dělena na vnitřní a vnější část. Obě části jsou spojeny tangenciálními (tlumícími) pružinami. Význam - měkký záběr, tlumení vibrací

Obložení - nýtované nebo nalepené na unášecí kotouč
 Materiál:
 - sklolaminát - aramidová, karbonová vlákna, dráty, pojivo (pryskyřice), plnič(saze)
 - papírové obložení - vlákna řevná nebo bavlněná - motorčky
 - slinuté kovy - motorčky
 - kovokeramické obložení - vysoké namáhání

VII 21 - 9:58

Odstředivá spojka - nemá ovládní, přitlačný kotouč je po roztočení spojky přitlačován závažím. Použití - mopedy.

VII 21 - 10:15

Dvoukotoučová spojka - používá se pro přenos velkých momentů, kde by průměr jedné lamely nestačil - nákl. auta

Dvojitá spojka - u automatických převodovek umožňuje plynulé řazení bez přerušení hnací síly. (2 spojky za sebou). DSG převodovky

VII 21 - 10:20

Vícetlamelová spojka
 Používá se u motorek, nebo automatických převodovek

VII 21 - 10:33

Kapalinová spojka - viz automatická převodovka

Elektromagnetická prášková spojka - pracuje na principu převodu hnací síly od setrvačnicku přes unášecí kotouč, ocelový prášek, spojkový kotouč na hnací hřídel převodovky. Sílové spojení je ovládáno el. proudem. Použití - automaty

VII 21 - 9:47

ELEKTRONICKY ŘÍZENÉ SPOJKY

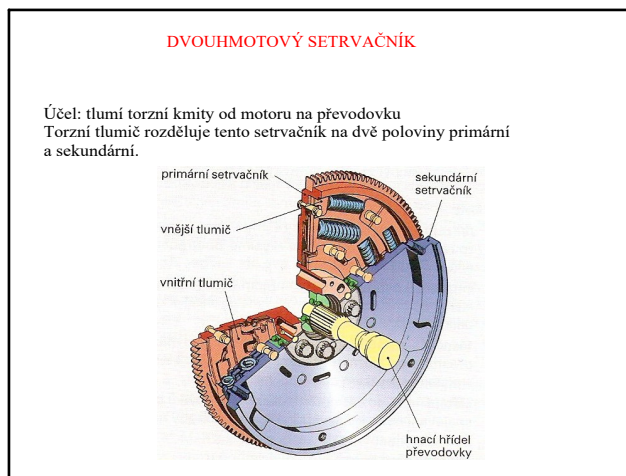
Nepoužívají spojkový pedál, zapínání a vypínání spojky zajištěno těmito prvky:

- snímače - získávají data
- řídicí jednotka (ŘJ) - výpočet
- akční členy - hydraulické (hydr. válec), elektrické (elektromotor)

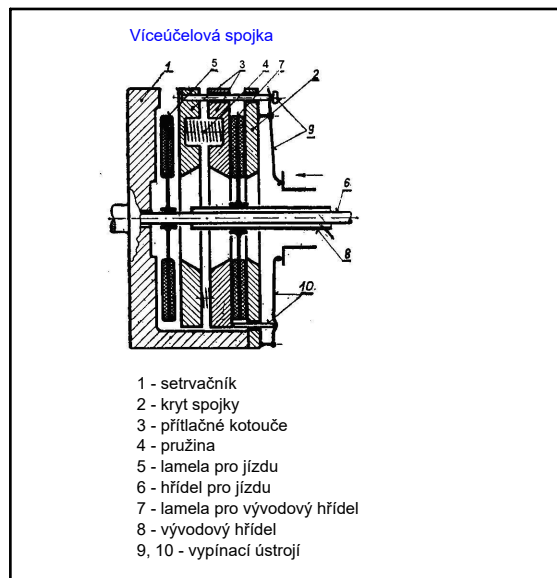
samočinně zapínají a vypínají spojku.

(1) - elektronická řídicí jednotka
 (2) - hydraulická jednotka
 (3) - snímač otáček motoru
 (4) - snímač polohy pedálu akceleračního
 (5) - snímač zatížení rychlosti
 (6) - snímač polohy řídicí páky
 (7) - snímač pohybu spojky
 (8) - snímač polohy škrtní klapky
 (9) - snímač otáček převodovky
 (10) - spojka
 (11) - hydraulický válec
 (12) - škrtní klapka
 (13) - pedál akceleračního

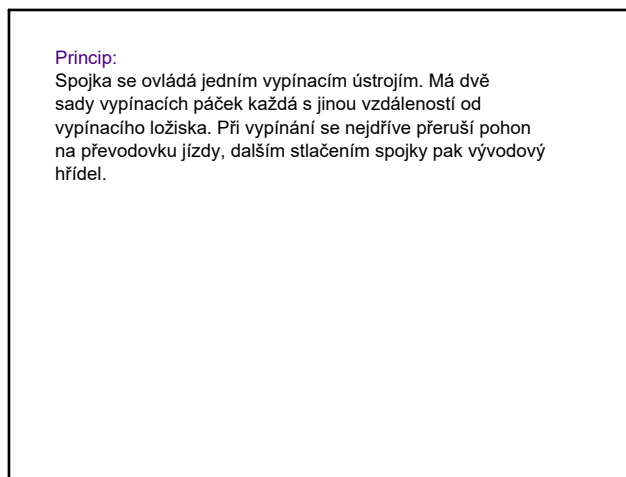
VII 21 - 14:22



VII 21 - 14:35



XI 24-9:35



XI 24-9:49