



Sve više su oštećenja na spojnicama prouzrokovana greškama u poklapanju osa između kolenastog vratila i ulaznog vratila menjačke kutije. Idealno bi bilo da oba vratila pri montiranju pogonske jedinice imaju jednu zajedničku središnju liniju, da leže u istoj osi. Pod greškama u poklapanju osa podrazumevaju se odstupanja od ovog idealnog slučaja. Razlikuju se paralelno i ugaono pomeranje (Fig. 1).

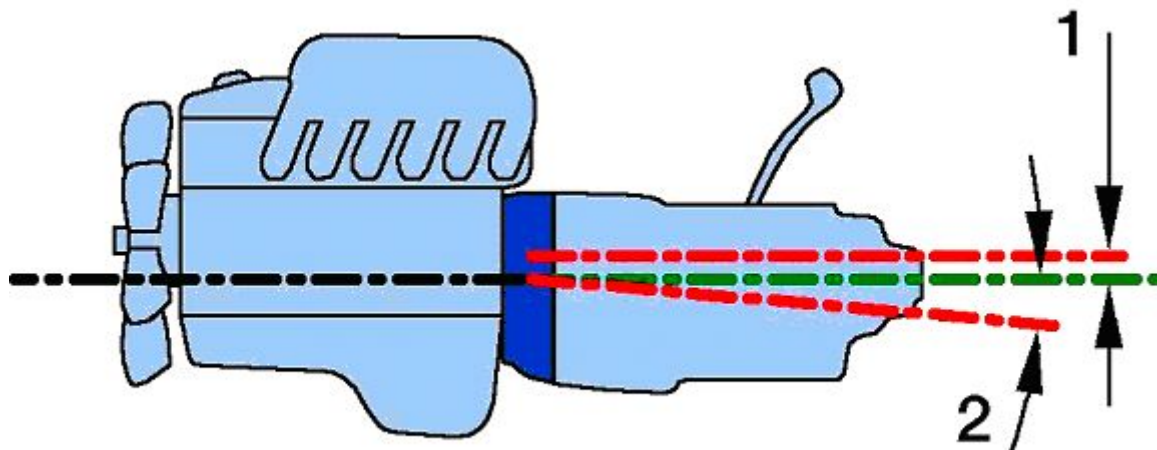


Fig. 1:

1 Paralelno pomeranje

2 Ugaono pomeranje

Uzroci za greške u poklapanju osa mogu biti:

- Centriranje između motora i menjača nije u redu (pojas, čaure za rasterećenje ili čivije, odnosno otvori), jer su istisnuti, jako zaprljani ili nakrenuti.
- Strani delovi, npr. masa pri montaži između motora i menjača zaglavljena.
- Otpušteni ili nepravilno stegnuti obodni zavrtnji.
- Čaure odnosno čivije za rasterećenje nedostaju ili su oštećene.
- Zvono menjača uvijeno zbog nejednako navučenih zavrtnja za pričvršćivanje ili deformisano zbog upotrebe sile kao što je ispadanje ili snažni udarci pri montaži.
- Ulazno vratilo menjačke kutije nema vođenje, jer je pilotski ležaj na zamajcu jako pohaban ili nedostaje (osim ako konstrukcijski nije tako predviđeno).

Greška u poklapanju osa izaziva da glavčina lamele u odnosu na druge ugradne delove posrće u kretanju. Ovo se mora shvatiti na sledeći način: kolenasto vratilo, zamajac, potisna ploča i prsten obloge lamele imaju u montiranom stanju jednu središnju liniju. Ulazna vratila menjačke kutije sa nataknutom glavčinom lamele imaju jednu središnju liniju koja odstupa od prve.

Da bi obrtno kretanje između dve ose sa različitim središnjim linijama moglo da se prenese, potreban je kardanski zglob. Kako lamela nije proračunata kao kardanski zglob, glavčina će se pri svakom okretanju zajedno sa torzionim prigušivačem kretati u srednjem delu lamele. Komad lima se može slomiti, ako se uvek iznova prelama. Upravo ovo opterećenje nastaje pri broju obrtaja u leri već od 800 obrtaja u minuti na najslabijem mestu frikcionog diska, na oprugama obloge između srednjeg dela lamele na kojem su zaničevane obloge.



I odvajač naleže svojim oslonim površinama izvan centra na vrhove membranske opruge (jezičci). Na taj način mogu biti prouzrokovana sledeća oštećenja na spojnicama:

Cause	Consequence
Profil glavčine nakrenut, zbog toga se glavčina uklještuje ili stoji pod uglom na ulaznom vratilu menjačke kutije.	buka/teškoće u odvajanju
Otkinuti segmenti opruge obloga.	nema prenosa snage/teškoće u odvajanju.
Uništen torzioni prigušivač zbog otkinutih pokrivnih limova.	nema prenosa snage/buka
Vrhovi membranske opruge jako pohabani ili potpuno izbrušeni, pojava žleba na unutrašnjem prstenu odvajača.	buka/teškoće u odvajanju

U okruženju, pilotski ležaj i deo ulaznog vratila menjačke kutije, koji ulazi u pilotski ležaj, kao i zaptivni prsten i ležaj ulaznog vratila menjačke kutije u menjaču mogu biti oštećeni.



Greška u poklapanju osa ne nastaje zbog nekorektnog centriranja lamele pri montaži.



www.zf.com/serviceinformation