



Edelleen aiheutuu kampiakselin ja vaihteiston sisäänmenoakselin välisestä suuntausvirheestä kytkinvaurioita. Ihannetapauksessa molemmat akselit on asennettu siten, että niillä on sama keskilinja. Suuntausvirheellä tarkoitetaan poikkeamaa tästä ihannetapauksesta. Tulee erottaa linja- ja kulmapoikkeama (Fig.1).

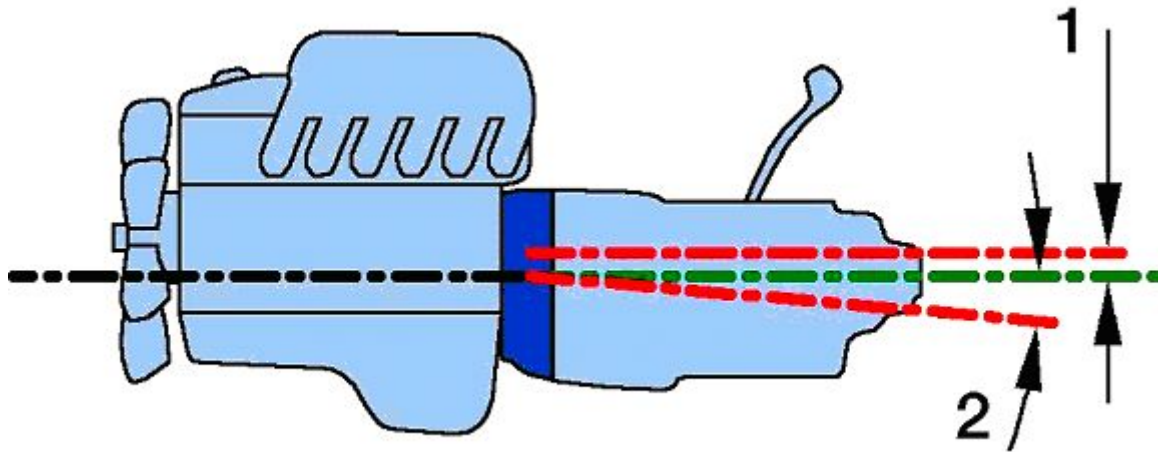


Fig. 1:

1 Linjapoikkeama

2 Kulmapoikkeama

Mahdollisia syitä suuntausvirheeseen:

- Moottorin ja vaihteiston keskitys (liitos, kohdistusholkki tai paremminkin poraus) ei ole kunnossa muodonmuutoksen, lian tai irtoamisen vuoksi.
- Vieraita osia, esimerkiksi massanauhaa, on takertunut moottorin ja vaihteiston väliin.
- Irronneita tai väärin kiristettyjä laipan pultteja.
- Kohdistusholkki puuttuu tai on viallinen.
- Kytkinkotelo on muuttanut muotoaan epätasaisesti kiristettyjen kiinnityspulttien vuoksi tai kotelo on muotoutunut pudottamisen tai voimakkaan iskun vaikutuksesta.
- Vaihteiston sisäänmenoakselilla ei ole ohjausta ohjainlaakerin puuttumisen (jos rakenteellisesti tarpeellinen) vuoksi tai se on erittäin kulunut.

Suuntausvirhe aiheuttaa sen, että kytkinlevyn napa pyörii vaappumalla muihin kytkimen osiin nähden. Tämä on ymmärrettävää: kampiakseli, vauhtipyörä, painelevy ja laakerointi täytyy olla asennettu samalle keskilinjalle. Vaihdelaatikon sisäänmenoakselin ja kytkinlevyn navan välillä tulee olla mahdollisimman pieni poikkeama. Mikäli kahden akselin keskiviivat eivät kohtaa, voidaan tarvita kardaninivel. Koska kytkinlevyssä ei ole kardaniniveltä, jokainen pyörähdys aiheuttaa sen, että vääntövaimennin puristaa kytkinlevyn päällystettä edestakaisin. Peltilevy voi murtua, mikäli sitä taivuttaa edestakaisin. Tarkalleen tämä rasitus saa alkunsa joutokäyntinopeudessa noin 800 kierrosta minuutissa kytkinlevyn heikossa paikassa, päällysteen ja vääntöpellin välissä olevien jousien läheltä.



Myös irrottajan liukupinta painaa epäkeskeisesti kalvojousen kärkiä vasten.
Tämän vuoksi seuraavat vahingot voivat tapahtua kytkimelle:

Cause	Consequence
Napaprofiili rikkoutuu, jonka vuoksi sisäänmenoakselin napa jumittuu tai takertelee.	pitää ääntä/irrotusvaikeuksia
Irronnut kitkalevyn jousisegmentti.	voima ei siirry eteenpäin/irrotusvaikeuksia
Vääntövaimennin on rikkoontunut repeytyneen pellin vuoksi.	voima ei siirry eteenpäin/pitää ääntä
Lautasjousen kärjet ovat voimakkaasti kuluneet tai täysin hioutuneet pois, kulumisuria irrottimen sisärenkaassa.	pitää ääntä/irrotusvaikeuksia

Vaihteiston sisäänmenoakselin pää sekä tiivisterengas että laakeri voivat rikkoontua.



Jos asennuksessa ei tehdä oikein kytkinlevyn keskitystä, siitä ei aiheudu suuntausvirhettä



www.zf.com/serviceinformation