



Deteriorările ambreiajului sunt frecvent cauzate de erorile de aliniere dintre arborele cotit și planetară. În mod ideal, la montare cele două piese au o axă de simetrie comună, adică sunt aliniate perfect. Prin eroarea de aliniere se înțelege abaterea de la acest caz ideal. Putem diferenția abaterea de paralelă și abaterea unghiulară (Fig. 1).

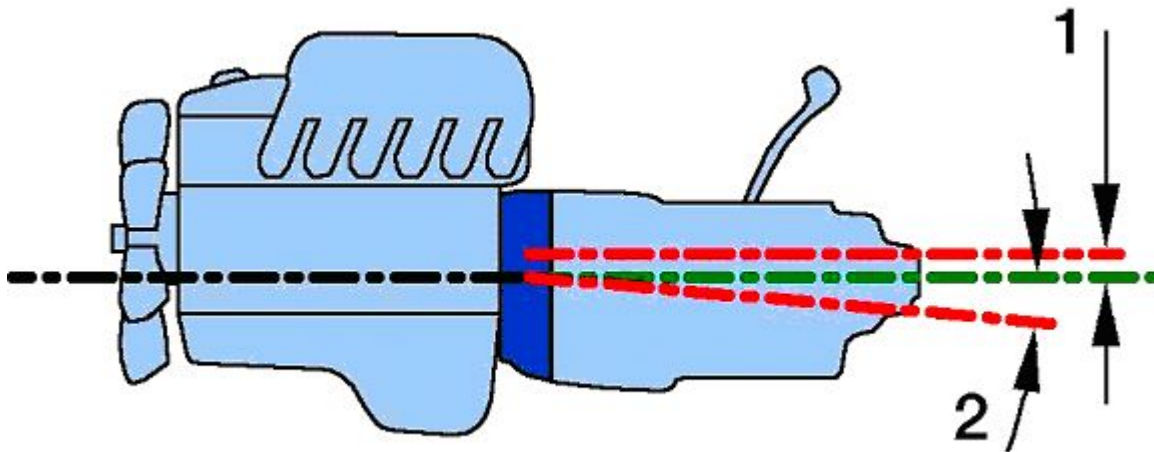


Fig. 1:

1 Abaterea paralelă

2 Abaterea unghiulară

Cauzele posibile ale unei erori de aliniere

- Centrearea (puncte de fixare, bucși sau știfturi de centrare, respectiv găurile) motorului și cutiei de viteze nu este în ordine (decalat, puternic murdar sau sărit).
- Obiecte străine prinse la montaj între motor și cutia de viteze: cum ar fi de exemplu banda de masă.
- Șuruburi cu flanșă slăbite sau strânse incorect.
- Bucșele respectiv știfturile de centrare lipsă sau deteriorate.
- Carcasa ambreiajului deteriorată prin șuruburile de fixare strânse neuniform sau deformată prin influențe agresive cum ar fi scăparea pe jos sau prin lovituri dure în timpul montajului.
- Planetara nu mai are ghidaj deoarece rulmentul de ghidare (dacă este prevăzut constructiv) lipsește din volantă sau este puternic uzat.

Eroarea de aliniere are ca efect o mișcare planetară a discului de ambreiaj față de celelalte piese. Acest lucru trebuie închipuit în modul următor: arborele cotit, volanta, placa de presiune și inelul de căptușeală a discului de ambreiaj au în stare montată o axă de simetrie. Planetara cu butucul montat al discului de ambreiaj formează o axă de simetrie, care însă diferă de cea anterioară. Pentru transmiterea unei mișcări dintre două axe cu axa de simetrie diferită este nevoie de o articulație cardanică.

Și deoarece discul de ambreiaj nu este conceput ca o articulație cardanică, la fiecare rotație butucul cu amortizorul torsionar va fi apăsător într-o parte și înapoi în inelul de fricțiune al discului de ambreiaj. Și o piesă de tablă se poate rupe dacă este îndoită în mod repetat într-o parte și alta. Exact o astfel de solicitare apare în cazul turației de mers în gol de peste 800 ori pe minut și la punctul cel mai slab al discului de ambreiaj și anume la arcul dintre inelul de fricțiune și tabla de antrenare.



Și inelul de presiune se așează cu suprafețele sale excentric pe vârfurile arcului membrană (plăcii de presiune). Prin aceasta pot apărea următoarele daune la ambreiaj:

Cauza	Consecința
Profilul butucului este excentric, butucul se prinde sau înclină pe planetară	Zgomote/debreiere dificilă
Segmente inel de presiune rupte	nu se transmite forța/dificultăți de debreiere
Amortizoare torsionale distruse prin tabla de acoperire ruptă.	nu se transmite forța/zgomote
Vârfurile arcului plăcii de presiune puternic uzate sau complet uzate, urme de uzură canelare pe inelul interior al rulmentului de presiune.	Zgomote/debreiere dificilă

În imediata vecinătate se poate deteriora rulmentului arborelui cotit și planetara la cepuri care țin rulmentul arborelui cotit, cât și garnitura de etanșare și rulmentul arborelui cotit în cutia de viteze.



Printr-un disc de ambreiaj care nu s-a centrat corect la montare nu apar erori de aliniere.



www.zf.com/serviceinformation