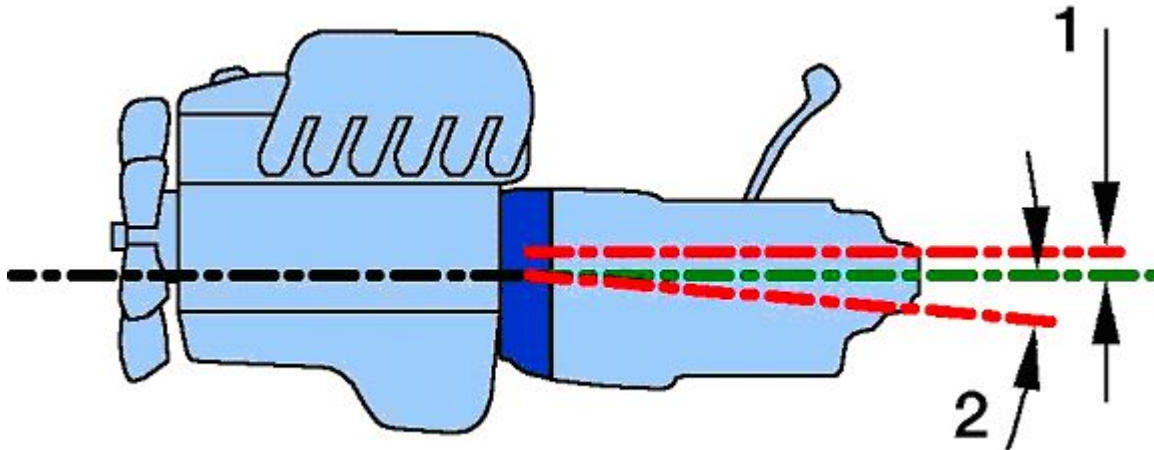




Επαναλαμβανόμενα προκαλούνται ζημιές στον συμπλέκτη λόγω σφάλματος ευθυγράμμισης μεταξύ στροφαλοφόρου άξονα και άξονα εισόδου κιβωτίου ταχυτήτων. Ιδανικά, οι δυο άξονες έχουν με τοποθετημένη τη μονάδα μετάδοσης κίνησης κοινή κεντρική γραμμή, δηλαδή είναι ευθυγραμμισμένοι. Το σφάλμα ευθυγράμμισης είναι οι αποκλίσεις από αυτή την ιδανική κατάσταση. Γίνεται διάκριση μεταξύ παράλληλης και γωνιακής μετατόπισης (Εικ. 1).



Εικ. 1

1 Παράλληλη μετατόπιση

2 Γωνιακή μετατόπιση

Πιθανές αιτίες για σφάλμα ευθυγράμμισης:

- Το κεντράρισμα (κολάρο, δακτύλιο ή πείροι προσαρμογής ή/και οι οπές) μεταξύ κινητήρα και κιβωτίου ταχυτήτων δεν είναι εντάξει (παραμόρφωση, ισχυρή ρύπανση ή εκτός θέσης).
- Έχουν σφηνώσει ξένα τεμάχια, π. χ. λωρίδα γείωσης κατά τη συναρμολόγηση μεταξύ κινητήρα και κιβωτίου ταχυτήτων.
- Λυμένες ή όχι σωστά σφηγμένες βίδες φλάντζας.
- Οι δακτύλιοι ή οι πείροι προσαρμογής λείπουν ή έχουν υποστεί ζημιά.
- Η καμπάνα συμπλέκτη έχει συστραφεί λόγω ανομοιόμορφα σφιγμένων βιδών στερέωσης ή έχει παραμορφωθεί λόγω άσκησης βίας όπως πτώση ή δυνατά κτυπήματα κατά τη συναρμολόγηση.
- Ο άξονας εισόδου κιβωτίου ταχυτήτων δεν έχει οδήγηση διότι το ρουλεμάν στήριξης (αν προβλέπεται κατασκευαστικά) στον σφόνδυλο λείπει ή έχει φθαρεί έντονα.

Ένα σφάλμα ευθυγράμμισης προκαλεί ασταθή κίνηση της πλήμνης του δίσκου συμπλέκτη ως προς τα άλλα εξαρτήματα του συμπλέκτη: Ο στροφαλοφόρος άξονας, ο σφόνδυλος, η πλάκα πίεσης και ο δακτύλιος επίστρωσης του δίσκου συμπλέκτη έχουν σε τοποθετημένη κατάσταση μια κεντρική γραμμή. Ο άξονας εισόδου κιβωτίου ταχυτήτων με την κουμπωμένη πλήμνη του δίσκου συμπλέκτη έχουν μια κεντρική γραμμή που διαφέρει από την παραπάνω. Για να είναι δυνατή η μετάδοση περιστροφικής κίνησης μεταξύ δυο αξόνων με διαφορετική κεντρική γραμμή χρειάζεται μια καρτανική άρθρωση. Επειδή ο δίσκος συμπλέκτη δεν είναι σχεδιασμένος ως καρτανική άρθρωση, σε κάθε περιστροφή η πλήμνη πιέζεται προς τη μια ή την άλλη κατεύθυνση με τον αποσβεστήρα στρέψεων στον δακτύλιο επίστρωσης. Ένα ελασμάτινο εξάρτημα μπορεί να υποστεί θραύση όταν λυγίζει επαναλαμβανόμενα προς τη μια και την άλλη κατεύθυνση. Ακριβώς αυτή η φόρτιση δημιουργείται τώρα σε αριθμό στροφών ρελαντί ήδη στις 800 σ.α.λ. στο πιο ασθενές σημείο του δίσκου συμπλέκτη, στα ελατήρια επίστρωσης μεταξύ δακτυλίου επίστρωσης και ελάσματος μετάδοσης κίνησης.



Και το εξάρτημα αποσύμπλεξης βρίσκεται με την επιφάνεια πίεσής του εκτός κέντρου στις αιχμές του ελατηρίου μεμβράνης (μοχλοί αποσύμπλεξης). Εξαιτίας αυτού μπορούν να προκληθούν οι παρακάτω ζημιές στον συμπλέκτη:

Αιτία	Συνέπεια
Προφίλ πλήμνης εκτός θέσης, εξαιτίας αυτού πλήμνη μαγκωμένη ή παραμορφωμένη πάνω στον άξονα εισόδου κιβωτίου ταχυτήτων	Θόρυβοι/δυσκολίες αποσύνδεσης
Αποσπασμένα τμήματα ελατηρίων επίστρωσης	Καθόλου μετάδοση ισχύος/δυσκολίες αποσύνδεσης
Κατεστραμμένοι αποσβεστήρες στρέψεων λόγω αποσπασμένων ελασμάτων επικάλυψης.	Καθόλου μετάδοση ισχύος/θόρυβοι
Αιχμές ελατηρίου μεμβράνης έντονα φθαρμένες ή εντελώς φθαρμένες, αυλακοειδείς εσοχές στον εσωτερικό δακτύλιο του εξαρτήματος αποσύμπλεξης.	Θόρυβοι/δυσκολίες αποσύνδεσης

Παραπλήσια, μπορεί να έχουν υποστεί ζημιά το έδρανο στήριξης και ο άξονας εισόδου κιβωτίου ταχυτήτων στον πείρο που εμπλέκεται μέσα στο έδρανο στήριξης καθώς και ο στεγανοποιητικός δακτύλιος και το έδρανο στον άξονα εισόδου κιβωτίου ταχυτήτων στο κιβώτιο ταχυτήτων.



Λόγω λανθασμένου κεντραρίσματος του δίσκου συμπλέκτη κατά τη συναρμολόγηση δεν προκύπτει σφάλμα ευθυγράμμισης!



www.zf.com/serviceinformation