



Λύση επισκευής LuK για διπλούς υγρούς συμπλέκτες



Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση
Ειδικά εργαλεία

Audi, SEAT, Škoda, Volkswagen

6τάχυτο κιβώτιο ταχυτήτων 02E (DQ 250)

7τάχυτο κιβώτιο ταχυτήτων 0BH, 0DE, 0BT, 0DW (DQ 380/81, DQ 500)



Το περιεχόμενο αυτού του φυλλαδίου δεν είναι νομικά δεσμευτικό και είναι μόνο για ενημερωτικούς σκοπούς. Στο βαθμό που επιτρέπεται από το νόμο, η Schaeffler Automotive Aftermarket GmbH & Co KG δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη από ή σε σχέση με αυτό το φυλλάδιο.

Όλα τα δικαιώματα διατηρούνται. Απαγορεύεται οποιαδήποτε αντιγραφή, διανομή, αναπαραγωγή, διάθεση στο κοινό ή άλλη έκδοση αυτού του φυλλαδίου, εν όλω ή αποσπασματικά χωρίς την προηγούμενη γραπτή συγκατάθεση της Schaeffler Automotive Aftermarket GmbH & Co KG.

Copyright ©
Schaeffler Automotive Aftermarket GmbH & Co. KG
Ιούνιος 2018

Η Schaeffler στο Automotive Aftermarket – καινοτομία, ποιότητα και service στα υψηλότερα επίπεδα.



Schaeffler REPERT – η μάρκα για τους επαγγελματίες των συνεργείων.

Με τη μάρκα REPERT προσφέρουμε ένα ολοκληρωμένο πακέτο υπηρεσιών για τα προϊόντα και τις λύσεις επισκευής των μαρκών LuK, INA, FAG και Ruville. Αναζητάτε συγκεκριμένες πληροφορίες ή διάγνωση βλαβών; Χρειάζεστε ειδικά εργαλεία για να διευκολυνθεί η καθημερινότητά σας στο συνεργείο; Είτε πρόκειται για τη διαδικτυακή πύλη, τη γραμμή τεχνικής υποστήριξης, τις οδηγίες τοποθέτησης και τα βίντεο, τα εκπαιδευτικά σεμινάρια ή τις εκδηλώσεις – όλες οι τεχνικές υπηρεσίες παρέχονται από μία μόνο πηγή. Εγγραφείτε τώρα δωρεάν μόνο με λίγα κλικ στο: www.repxpert.com.

Η Schaeffler στο aftermarket αυτοκινήτων – πάντα η πρώτη επιλογή για την επισκευή οχημάτων.

Κάθε φορά που ένα όχημα πηγαίνει στο συνεργείο, τα προϊόντα και οι λύσεις επισκευής της Schaeffler Automotive Aftermarket, αποτελούν συνήθως την πρώτη επιλογή. Χάρη στις τέσσερις ισχυρές μάρκες μας LuK, INA, FAG και Ruville, και τη μάρκα μας για σέρβις REPERT, αποτελούμε έναν παγκοσμίως αξιόπιστο συνεργάτη. Δεν έχει σημασία αν πρόκειται για επιβατικά, ελαφρά και βαριάς χρήσης επαγγελματικά οχήματα ή τρακτέρ – τα βέλτιστα συντονισμένα εξαρτήματά μας επιτρέπουν τη γρήγορη και επαγγελματική αντικατάσταση των εξαρτημάτων.

Τα προϊόντα μας βασίζονται σε μια ολοκληρωμένη προσέγγιση όσον αφορά τα συστήματα. Οι καινοτομίες, η τεχνική εξειδίκευση και η μέγιστη ποιότητα υλικών και κατασκευής μας καθιστούν όχι μόνο έναν από τους κορυφαίους αναπτυξιακούς συνεργάτες για τους κατασκευαστές οχημάτων, αλλά και έναν πρωτοποριακό προμηθευτή διαχρονικών ανταλλακτικών και ολοκληρωμένων λύσεων επισκευής για συμπλέκτες και συστήματα αποσύμπλεξης, εφαρμογές κινητήρα, κιβωτίου ταχυτήτων και σασί και πάντα με την ποιότητα του γνήσιου εξοπλισμού – και με τα κατάλληλα ειδικά εργαλεία.

Για περισσότερα από 50 χρόνια, προσφέρουμε όλα όσα χρειάζονται για την επισκευή κιβωτίων ταχυτήτων με τη μάρκα LuK. Εκτός από την γκάμα και τα προϊόντα LuK RepSet για ολόκληρο το υδραυλικό σύστημα αποσύμπλεξης για επαγγελματική επισκευή του συμπλέκτη, το χαρτοφυλάκιο περιλαμβάνει επίσης το βολάν διπλής μάζας και εξαρτήματα για εξειδικευμένη επισκευή των κιβωτίων ταχυτήτων και των διαφορικών. Περιλαμβάνει επίσης επαγγελματικές λύσεις για επισκευή κιβωτίων ταχυτήτων επαγγελματικών οχημάτων και τρακτέρ.

SCHAEFFLER
REP>XPERT





Περιεχόμενα

1	Διάγνωση βλαβών για το σύστημα διπλού συμπλέκτη	6
1.1	Γενικές οδηγίες για δοκιμή του συστήματος	6
1.2	Έλεγχος φθοράς	7
1.3	Οπτικός έλεγχος	7
1.4	Θόρυβος	7
1.5	Διάγνωση	7
2	Περιγραφή και περιεχόμενο LuK RepSet 2CT	8
3	Περιγραφή και περιεχόμενο παράδοσης ειδικού εργαλείου LuK	9
4	Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση διπλού συμπλέκτη	10
4.1	Οδηγίες επισκευής	11
4.2	Εξαγωγή διπλού συμπλέκτη	12
4.3	Τοποθέτηση διπλού συμπλέκτη	17

1 Διάγνωση βλαβών για το σύστημα διπλού συμπλέκτη

1.1 Γενικές οδηγίες για δοκιμή του συστήματος

Πριν την επισκευή του διπλού συμπλέκτη, πρέπει να διασαφηνίζονται θεμελιώδεις ερωτήσεις με τον πελάτη προκειμένου να περιορίζεται το μοντέλο βλάβης όσο το δυνατόν περισσότερο.

Αν το όχημα μπορεί ακόμα να κινηθεί, σας συνιστούμε να διεξάγετε δοκιμαστική διαδρομή. Ο πελάτης θα πρέπει να οδηγεί το όχημα ώστε να επισημάνει τυχόν προβλήματα.

ΔΙΠΛΟΣ ΣΥΜΠΛΕΚΤΗΣ, ΠΛΕΥΡΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ



ΔΙΠΛΟΣ ΣΥΜΠΛΕΚΤΗΣ, ΠΛΕΥΡΑ ΚΙΒΩΤΙΟΥ



Ειδικές ερωτήσεις για τον πελάτη

- Τι ακριβώς δεν λειτουργεί ή ποιο είναι το ακριβές παράπονο;
- Πόσο καιρό υφίσταται το πρόβλημα;
- Παρουσιάστηκε το πρόβλημα ξαφνικά ή εξελίχθηκε σταδιακά (αργά);
- Πότε παρουσιάστηκε το πρόβλημα; σποραδικά, συχνά ή πάντα;
- Υπό ποιες συνθήκες οδήγησης παρουσιάζεται το πρόβλημα; Για παράδειγμα, κατά την εκκίνηση, επιτάχυνση, επιβράδυνση, όταν ο κινητήρας είναι κρύος ή ζεστός;
- Πόσα χιλιόμετρα έχει διανύσει το όχημα;
- Το όχημα υπόκειται σε υπερβολικά υψηλά φορτία; Π.χ. ρυμούλκηση, υψηλό φορτίο, συχνή οδήγηση σε βουνό, χρήση ως ταξί, όχημα στόλου, ενοικιαζόμενο όχημα, σχολή οδηγών;
- Ποιο είναι το προφίλ οδήγησης; Για παράδειγμα, όχημα πόλης, σύντομες διαδρομές, υπεραστικές διαδρομές, αυτοκινητόδρομος;
- Έχουν διεξαχθεί ήδη επισκευές στο σύστημα συμπλέκτη/μετάδοσης κίνησης; Αν ναι, στα πόσα χιλιόμετρα; Ποια ήταν η αιτία του συγκεκριμένου προβλήματος; Τι επισκευές πραγματοποιήθηκαν;

Γενικοί έλεγχοι στο όχημα

Πριν την έναρξη της επισκευής του οχήματος, θα πρέπει να ελέγχονται τα παρακάτω σημεία:

- Κωδικοί βλαβών στη μονάδα ελέγχου (κινητήρας, κιβώτιο, συμπλέκτης, εξοπλισμός, δίαυλος CAN)
- Ισχύς μπαταρίας

1.2 Έλεγχος φθοράς

Η φθορά του συμπλέκτη δεν μπορεί να ελεγχθεί με δοκιμαστική διαδρομή. Το ηλεκτρονικό σύστημα κιβωτίου και συμπλέκτη ελέγχει συνεχώς το σύστημα. Οι βλάβες εμφανίζονται στον πίνακα οργάνων.

1.3 Οπτικός έλεγχος

Πριν από κάθε επισκευή, θα πρέπει να ελέγχεται οπωσδήποτε η περιοχή του συστήματος συμπλέκτη για διαρροές και ζημιές. Πριν την αντικατάσταση του συμπλέκτη, πρέπει πρώτα να επισκευάζονται ζημιές που προκλήθηκαν λόγω σπασμένων εξαρτημάτων ή διαρροών λαδιού εξαιτίας ελαττωματικών φλαντζών ή τσιμουχών.

1.4 Θόρυβος

Αν ακούγεται θόρυβος από την περιοχή του διπλού συμπλέκτη, βεβαιωθείτε ότι δεν παράγεται από τα περιφερειακά εξαρτήματα, όπως είναι το σύστημα καυσαερίων, τα θερμοπροστατευτικά ελάσματα, οι βάσεις του κινητήρα, ο βοηθητικός εξοπλισμός κ.λπ. Το ραδιόφωνο, ο κλιματισμός και ο εξαερισμός πρέπει να είναι απενεργοποιημένα κατά τον έλεγχο θορύβων. Στο συνεργείο μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε ένα στηθοσκόπιο για να εντοπίσετε την πηγή θορύβου.

1.5 Διάγνωση

Μπορείτε να διεξάγετε διάγνωση στο ηλεκτρονικό σύστημα κιβωτίου και συμπλέκτη. Πριν από κάθε επισκευή, πρέπει να διαβάζονται τα περιεχόμενα της μνήμης βλαβών με το κατάλληλο διαγνωστικό εργαλείο και, αν είναι εφικτό, να φυλάσσονται σε έντυπη μορφή. Το αρχείο μνήμης βλαβών παρέχει μια αρχική επισκόπηση των σφαλμάτων του συστήματος και διαμορφώνει τη βάση για τη λήψη περαιτέρω μέτρων. Η αναφορά παρέχει χρήσιμα στοιχεία για την αξιολόγηση του μοντέλου βλάβης (σημαντικό κατά την επικοινωνία με το Κέντρο Εξυπηρέτησης Πελατών Schaeffler REPERT ή σε περίπτωση αίτησης εγγύησης). Τέλος, μετά από κάθε εργασία στον διπλό συμπλέκτη, πρέπει να διεξάγεται μια βασική ρύθμιση του συστήματος συμπλέκτη με την κατάλληλη συσκευή διάγνωσης.

2 Περιγραφή και περιεχόμενο LuK RepSet 2CT

Το LuK RepSet 2CT (τεχνολογία διπλού συμπλέκτη) περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για την αντικατάσταση του διπλού συμπλέκτη του κιβωτίου ταχυτήτων, καθώς αυτό το σύστημα πρέπει να αντικαθίσταται πάντα ολόκληρο.

Δεν επιτρέπεται ο συνδυασμός μεταχειρισμένων και καινούριων ανταλλακτικών από το RepSet 2CT LuK. Διαφορετικά, δεν αποκλείονται βλάβες και προβλήματα.



1 Διπλός υγρός συμπλέκτης

2 Ασφαλιστικός δακτύλιος για κάλυμμα

3 Ροδέλες

4 Καμπάνα συμπλέκτη

5 Ασφαλιστικός δακτύλιος για συμπλέκτη

6 Κουζινέτο οδηγός

3 Περιγραφή και περιεχόμενο παράδοσης ειδικού εργαλείου LuK

Το ειδικό εργαλείο LuK (αρ. ανταλλακτικού: 400 0540 10) αποτελεί σημαντικό στοιχείο του εξοπλισμού προκειμένου να καθίσταται δυνατή η σωστή αποσυναρμολόγηση/ συναρμολόγηση των διπλών υγρών συμπλεκτών σε 6τάχυτα και 7τάχυτα κιβώτια ταχυτήτων.

Λόγω του περιορισμένου χώρου τοποθέτησης, ο διπλός συμπλέκτης δεν μπορεί να αφαιρεθεί από το περίβλημα συμπλέκτη και να τοποθετηθεί ξανά με το χέρι. Επομένως, για τον σκοπό αυτό, το σετ περιλαμβάνει δύο ειδικά εργαλεία συναρμολόγησης.

Για την επαγγελματική τοποθέτηση του καινούριου διπλού συμπλέκτη, απαιτείται ένας πείρος συγκράτησης. Σε αντίθεση με τα συμβατικά εργαλεία, αυτό είναι σχεδιασμένο κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην χρειάζονται πρόσθετα μηχανήματα για τη διαδικασία συναρμολόγησης. Μετά την τοποθέτηση, το αξονικό διάκενο του διπλού συμπλέκτη πρέπει να ρυθμίζεται χρησιμοποιώντας τις ροδέλες (περιλαμβάνονται στο LuK RepSet). Τα απαραίτητα εργαλεία μέτρησης καθώς και οι βάσεις τους πάνω στο κιβώτιο ταχυτήτων περιλαμβάνονται επίσης στο κιτ εργαλείων.



- 1 Εξολκέας κρούσης
- 2 Όργανο μέτρησης με βάση
- 3 Βραχίονας
- 4 2 βύσματα
- 5 2 άγκιστρα συγκράτησης
- 6 Πείρος συγκράτησης για DQ 250

- 7 Πείρος συγκράτησης για DQ 380/81 και DQ 500
- 8 Χιτώνιο τοποθέτησης για DQ 250
- 9 Γάντζος
- 10 Χιτώνιο τοποθέτησης για DQ 380/81 και DQ 500
- 11 Οδηγίες αποσυναρμολόγησης/συναρμολόγησης και εκπαιδευτικό βίντεο

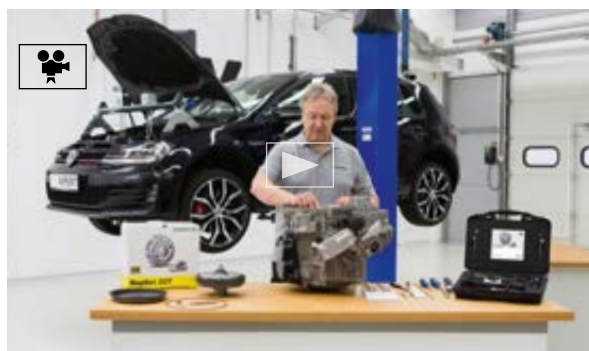
4 Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση διπλού συμπλέκτη

Πληροφορίες επισκευής LuK RepSet 2CT



Οι πληροφορίες επισκευής εξηγούν όλα τα βήματα αναφορικά με την εξαγωγή και τοποθέτηση του διπλού συμπλέκτη μέσω των ειδικών εργαλείων LuK.

Τα βίντεο και οι οδηγίες επισκευής με εικόνες περιλαμβάνονται στα κιτ ειδικών εργαλείων μας.



Σημείωση:

Περισσότερη γνώση για τα συνεργεία:
www.repxpert.com

4.1 Οδηγίες επισκευής

Ισχύει για:

- 6τάχυτο κιβώτιο ταχυτήτων DQ 250, π.χ. 02E, κ.λπ.
 - 7τάχυτο κιβώτιο ταχυτήτων DQ 380 / 81, π.χ. 0DW, 0DE, κ.λπ.
 - 7τάχυτο κιβώτιο ταχυτήτων DQ 500, π.χ. 0BH, κ.λπ.
- Με διπλό υγρό συμπλέκτη σε Audi, Seat, Škoda και Volkswagen.

Σε συνδυασμό με:

LuK RepSet 2CT

Χρήση ειδικού εργαλείου LuK:

Κωδικός ανταλλακτικού: 400 0540 10

Σημαντικές οδηγίες για σωστή επισκευή:

- Οι επισκευές μπορούν να διεξάγονται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό και με τον κατάλληλο εξοπλισμό συνεργείου
- Λόγω των συνεχών τεχνολογικών εξελίξεων στην παραγωγή από τους κατασκευαστές, η διαδικασία επισκευής και τα ειδικά εργαλεία υπόκεινται σε αλλαγές, π.χ. θέσεις τοποθέτησης
- Οι επισκευές πρέπει να διεξάγονται πάντα σύμφωνα με τις πιο πρόσφατες οδηγίες επισκευής και τα αντίστοιχα ειδικά εργαλεία

Πρόσφατα στοιχεία και πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στο: www.repxpert.com

- Κατά την αντικατάσταση του συμπλέκτη, συνιστούμε να ελέγχετε το βολάν διπλής μάζας (BDM) και εάν χρειάζεται, να το αντικαθιστάτε. Εάν το BDM πρόκειται να χρησιμοποιηθεί ξανά, το προφίλ της οδόντωσης στη σύνδεση του συμπλέκτη δεν πρέπει να είναι φθαρμένο
- Ενώ αυτό συμβαίνει κατά την επισκευή ενός συμβατικού συμπλέκτη, κατά την αντικατάσταση του διπλού συμπλέκτη πρέπει επίσης να αντικαθίσταται το ρουλεμάν οδήγησης (στο LuK RepSet 2CT)
- Πριν την τοποθέτηση του διπλού συμπλέκτη, οι πρωτεύοντες άξονες κιβωτίου ταχυτήτων πρέπει να καθαρίζονται προσεκτικά και να ελέγχονται για ζημιές

- Πριν την τοποθέτηση του κιβωτίου ταχυτήτων, πρέπει να λιπαίνεται η οδόντωση στο BDM ή στην πλήμνη εισόδου. Η επιλογή του λιπαντικού καθορίζεται κυρίως από τις πληροφορίες που παρέχει ο κατασκευαστής του οχήματος. Σε περίπτωση που δεν διατίθενται προδιαγραφές, μπορεί να χρησιμοποιηθεί υψηλής θερμοκρασίας, ανθεκτικό και υψηλής απόδοσης γράσο με MoS₂
- Ελέγξτε εάν η ροδέλα έχει τοποθετηθεί σωστά στον κινητήρα και σε περίπτωση ζημιών, αντικαταστήστε την (εφόσον διατίθεται)
- Οι ελαττωματικοί ή ελλιπείς δακτύλιοι-οδηγοί πρέπει να αντικαθίστανται
- Για την εξαγωγή και τοποθέτηση του κιβωτίου ταχυτήτων χρησιμοποιείτε πάντα την κατάλληλη διάταξη ανύψωσης. Οδηγήστε τον κινητήρα μαζί με το κιβώτιο ταχυτήτων χειροκίνητα μέχρι να εφάπτονται πλήρως οι επιφάνειες του περιβλήματος πριν τα βιδώσετε μαζί
- Μετά την τοποθέτηση του συμπλέκτη και του κιβωτίου ταχυτήτων, πρέπει να διεξάγονται οι βασικές ρυθμίσεις χρησιμοποιώντας μια συσκευή διάγνωσης
- Κάθε LuK RepSet 2CT πρέπει να τοποθετείται πλήρως. Δεν επιτρέπεται ο συνδυασμός μεταχειρισμένων και καινούριων ανταλλακτικών από το RepSet

- Τα λιπαρά ή/και βρώμικα μέρη του κιβωτίου πρέπει να καθαρίζονται πριν τη χρήση των καινούριων εξαρτημάτων. Πρέπει να δίνετε ιδιαίτερη προσοχή στην καθαριότητα καθ' όλη τη διάρκεια επισκευής

Σημαντικό:

Οι διπλοί συμπλέκτες ή τα βολάν διπλής μάζας που έχουν πέσει, δεν πρέπει να επανατοποθετούνται.

4.2 Εξαγωγή διπλού συμπλέκτη

- Αποστραγγίξτε το λάδι κιβωτίου ταχυτήτων
- Αφαιρέστε το κιβώτιο ταχυτήτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του οχήματος

Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 250:

- Στη θέση τοποθέτησης, μπορεί να διαφύγει το υπολειπόμενο λάδι κιβωτίου ταχυτήτων μέσω του εξαερισμού. Για να αποτραπεί αυτό, μπορεί να αφαιρεθεί η βαλβίδα εξαερισμού και να σφραγισθεί το άνοιγμα με πώμα KL-0500-6071



- Αντικαταστήστε το φίλτρο λαδιού κιβωτίου ταχυτήτων
- Τοποθετήστε το κιβώτιο ταχυτήτων κατακόρυφα χρησιμοποιώντας μια βάση τοποθέτησης ή μια επίπεδη επιφάνεια εργασίας



- Αφαιρέστε τον ασφαλιστικό δακτύλιο από τη καμπάνα του συμπλέκτη χρησιμοποιώντας ένα επίπεδο κατασαβίδι



- Τραβήξτε και αφαιρέστε τον ασφαλιστικό δακτύλιο από τη καμπάνα του συμπλέκτη χρησιμοποιώντας ένα επίπεδο κατασαβίδι

Σημείωση:

Η καμπάνα του συμπλέκτη και ο ασφαλιστικός δακτύλιος δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ξανά όταν αφαιρούνται!



- Τραβήξτε τον ασφαλιστικό δακτύλιο στον δίσκο μετάδοσης κίνησης χρησιμοποιώντας ένα επίπεδο κατασαβίδι



- Εάν ο διπλός συμπλέκτης πρόκειται να χρησιμοποιηθεί ξανά, ο δίσκος μετάδοσης κίνησης και ο φορέας πλακών σύμπλεξης πρέπει να επισημαίνονται αναλόγως. Εάν δεν υφίστανται αυτές οι επισημάνσεις, πρέπει να τοποθετούνται εκ των υστέρων



- Ασφαλίστε τον γάντζο KL-0500-900 περιστρέφοντας το χιτώνιο στην κάτω υποδοχή της οδόντωσης δίσκου μετάδοσης κίνησης
- Βιδώστε τον εξογκέα KL-0049-100 στον γάντζο και αφαιρέστε τον δίσκο μετάδοσης κίνησης



- Αφαιρέστε τον ασφαλιστικό δακτύλιο στον πρωτεύοντα άξονα κιβωτίου ταχυτήτων

Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 380/81 και DQ 500:

- Φυλάξτε τον δακτύλιο συγκράτησης για μετέπειτα μέτρα



Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 380/81 και DQ 500:

- Αφαιρέστε τη ροδέλα

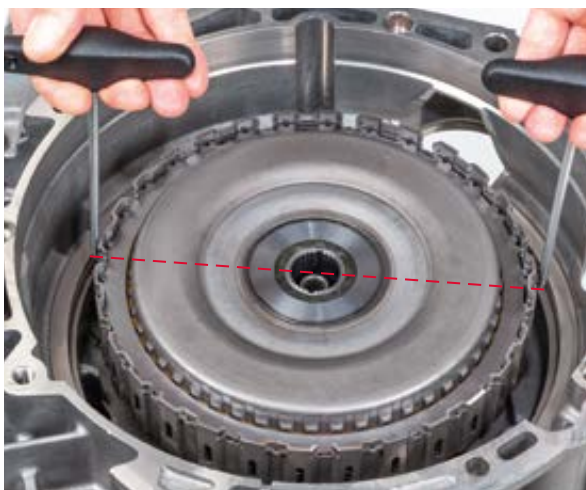


Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 250:

- Αφαιρέστε τον άξονα αντλίας λαδιού από τον πρωτεύοντα άξονα κιβωτίου ταχυτήτων



- Τοποθετήστε άγκιστρα στερέωσης KL-0500-906 και στις δύο πλευρές, ευθυγραμμισμένα με το κέντρο του διπλού συμπλέκτη
- Ανασπκώστε τον διπλό συμπλέκτη



- Ακουμπήστε τον διπλό συμπλέκτη πάνω σε μια καθαρή επιφάνεια



- Ελέγξτε την επιφάνεια λειτουργίας της φλάντζας κιβωτίου ταχυτήτων. Δεν πρέπει να υπάρχουν ίχνη εσοχών



4.3 Τοποθέτηση διπλού συμπλέκτη

Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 380/81 και DQ 500:

- Τοποθετήστε τον πείρο συγκράτησης KL-0500-901 και ασφαλίστε χρησιμοποιώντας τη βάση KL-0500-903

Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 250:

- Τοποθετήστε τον πείρο συγκράτησης KL-0500-902 και ασφαλίστε χρησιμοποιώντας τη βάση KL-0500-903



- Αφαιρέστε τον καινούριο διπλό συμπλέκτη από τη συσκευασία

Σημείωση:

Ο διπλός συμπλέκτης δεν πρέπει να αποσυρμαρμολογείται, καθώς αυτό προκαλεί τη μετακίνηση των δίσκων στο εσωτερικό, καθιστώντας την τοποθέτηση ακόμη πιο δύσκολη. Σε ορισμένες περιπτώσεις, το γεγονός αυτό μπορεί να αποτρέψει τη σωστή ρύθμιση του διπλού συμπλέκτη μετά την τοποθέτηση.



- Περιστρέψτε τους στεγανοποιητικούς δακτυλίους στον διπλό συμπλέκτη με το χέρι. Πρέπει να μετακινούνται εύκολα
- Ευθυγραμμίστε τα κενά στους στεγανοποιητικούς δακτυλίους 1 και 3 στην ίδια θέση
- Ευθυγραμμίστε τα κενά στους στεγανοποιητικούς δακτυλίους 2 και 4, ώστε να μετατοπιστούν κατά 180° προς τα κενά των στεγανοποιητικών δακτυλίων 1 και 3



- Τοποθετήστε το άγκιστρο στερέωσης KL-0500-906 στις οπές φορέα εξωτερικών πλακών σύμπλεξης όπως κατά την αποσυναρμολόγηση



- Τοποθετήστε τον διπλό συμπλέκτη

Σημείωση:

Τοποθετήστε προσεκτικά τον διπλό συμπλέκτη, μην τον αφήσετε να πέσει! Εάν δεν επιτευχθεί η σωστή θέση τοποθέτησης, ανασπώστε τον συμπλέκτη και περιστρέψτε τον ελαφρώς, έπειτα δοκιμάστε ξανά.



- Ο διπλός συμπλέκτης βρίσκεται στη σωστή θέση τοποθέτησης όταν ακουμπάει στη βάση του πείρου συγκράτησης χωρίς τζόγο

Σημείωση:

Ο πείρος συγκράτησης παραμένει στη θέση του μέχρι να τοποθετηθεί ο δίσκος μετάδοσης κίνησης. Ο διπλός συμπλέκτης δεν πρέπει να περιστραφεί περισσότερο, καθώς κάτι τέτοιο θα άλλαζε τη θέση του πείρου συγκράτησης, αλλοιώνοντας τα μετέπειτα αποτελέσματα μετρήσεων.



- Ελέγξτε εάν υπάρχουν οι επισημάνσεις στον δίσκο μετάδοσης κίνησης και τον φορέα εξωτερικών πλακών σύμπλεξης (εάν δεν υπάρχουν επισημάνσεις, πρέπει να τοποθετούνται πριν την αποσυναρμολόγηση)



- Τραβήξτε τον ασφαλιστικό δακτύλιο στον δίσκο μετάδοσης κίνησης χρησιμοποιώντας ένα επίπεδο κατασαβίδι

Σημείωση:

Ο ασφαλιστικός δακτύλιος χρησιμοποιείται ξανά.



- Ασφαλίστε τον γάντζο KL-0500-900 περιστρέφοντας το χιτώνιο στην κάτω υποδοχή της οδόντωσης δίσκου μετάδοσης κίνησης
- Βιδώστε τον εξολκέα KL-0049-100 στον γάντζο και αφαιρέστε τον δίσκο μετάδοσης κίνησης



Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 380/81 και DQ 500:

- Τοποθετήστε τον προηγούμενο ασφαλιστικό δακτύλιο στον πρωτεύοντα άξονα κιβωτίου ταχυτήτων. Το μικρότερο άνοιγμα στον ασφαλιστικό δακτύλιο πρέπει να δείχνει προς τα επάνω

Σημείωση:

Ο προηγούμενος ασφαλιστικός δακτύλιος χρησιμοποιείται μόνο για τις μετρήσεις.

Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 250:

- Τοποθετήστε τον ασφαλιστικό δακτύλιο πάχους 2 mm. Το μικρότερο άνοιγμα στον ασφαλιστικό δακτύλιο πρέπει να δείχνει προς τα επάνω



- Απαιτούνται τρεις μετρήσεις (δύο στην περίπτωση του κιβωτίου ταχυτήτων DQ 250) για τον καθορισμό πάχους της ροδέλας και του ασφαλιστικού δακτυλίου

Μέτρηση 1:

Αξονικός τζόγος πρωτεύοντα άξονα κιβωτίου ταχυτήτων

- Τοποθετήστε το ωρολογιακό μικρόμετρο με βάση KL-0500-606 στο περίβλημα κιβωτίου ταχυτήτων
- Τοποθετήστε το στέλεχος του ωρολογιακού μικρομέτρου στον πρωτεύοντα άξονα κιβωτίου ταχυτήτων
- Ρυθμίστε το ωρολογιακό μικρόμετρο στο 0 με λίγη προένταση
- Ανασπώστε τον διπλό συμπλέκτη με τα άγκιστρα στερέωσης KL-0500-906 με δύναμη προς τα επάνω στον φορέα πλακών σύμπλεξης και σημειώστε το αποτέλεσμα μέτρησης



Παράδειγμα:

Τιμή μέτρησης 1: 0.12 mm

Μέτρηση 2:

Αξονικός τζόγος διπλού συμπλέκτη στον πρωτεύοντα άξονα κιβωτίου ταχυτήτων

- Τοποθετήστε το στέλεχος του ωρολογιακού μικρομέτρου στην πλήμνη του φορέα πλακών σύμπλεξης (βεβαιωθείτε ότι το άκρο μέτρησης δεν ακουμπάει στον ασφαλιστικό δακτύλιο)
- Ρυθμίστε το ωρολογιακό μικρόμετρο στο 0 με λίγη προένταση
- Ανασπώστε τον διπλό συμπλέκτη με τα άγκιστρα στερέωσης KL-0500-906 με δύναμη προς τα επάνω στον φορέα πλακών σύμπλεξης και σημειώστε το αποτέλεσμα μέτρησης



Παράδειγμα:

Τιμή μέτρησης 2: 1.40 mm

- Καθορίστε το πάχος της ροδέλας ή του ασφαλιστικού δακτύλιου μέσω του παρακάτω υπολογισμού:

Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 380/81 και DQ 500:

Τιμή μέτρησης 2 – τιμή μέτρησης 1 – 0.11 mm = πάχος ροδέλας

Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 250:

Τιμή μέτρησης 2 – μέτρησης 1 – 1.85 mm = πάχος ασφαλιστικού δακτύλιου

Παράδειγμα:

Τιμή μέτρησης 2:	1.40 mm
Τιμή μέτρησης 1:	- 0.12 mm
	- 0.11 mm



Υπολογισμένη διάσταση

για ροδέλα/
ασφαλιστικός δακτύλιος 1.17 mm

- Επιλέξτε μια ροδέλα ή έναν ασφαλιστικό δακτύλιο από την αντίστοιχη γκάμα με πάχος κατάλληλο για την υπολογισμένη τιμή. Εάν υπάρχει διαφορά, χρησιμοποιείτε πάντα την αμέσως μεγαλύτερη ροδέλα ή τον αμέσως μεγαλύτερο ασφαλιστικό δακτύλιο:

Παράδειγμα:

Υπολογισμένη διάσταση
για ροδέλα/
ασφαλιστικός δακτύλιος 1.17 mm

Ροδέλα

ασφαλιστικός δακτύλιος
για συναρμολόγηση 1.20 mm



Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 250:

- Αφαιρέστε τον ασφαλιστικό δακτύλιο με πάχος 2 mm και τοποθετήστε έναν δακτύλιο με το υπολογισμένο πάχος
- Τοποθετήστε τον άξονα αντλίας λαδιού



Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 380/81 και DQ 500:

- Αφαιρέστε τον προηγούμενο ασφαλιστικό δακτύλιο
- Τοποθετήστε τη ροδέλα με το υπολογισμένο πάχος
- Τοποθετήστε τον προηγούμενο ασφαλιστικό δακτύλιο



Μέτρηση 3:

Μέτρηση ελέγχου

(μόνο για κιβώτιο ταχυτήτων DQ 380/81 και DQ 500)

- Τοποθετήστε το ωρολογιακό μικρόμετρο στο άνοιγμα του ασφαλιστικού δακτυλίου πάνω στη ροδέλα
- Ρυθμίστε το ωρολογιακό μικρόμετρο στο 0 με λίγη προένταση
- Ανασπώστε τον διπλό συμπλέκτη με τα άγκιστρα στερέωσης KL-0500-906 με δύναμη προς τα επάνω στον φορέα εξωτερικών πλακών σύμπλεξης και σημειώστε το αποτέλεσμα μέτρησης

Παράδειγμα:

Τιμή μέτρησης 3: 0.20 mm



Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 380/81 και DQ 500:

Με τις τιμές μέτρησης 3 και 1 υπολογίζεται εάν ο αξονικός τζόγος του διπλού συμπλέκτη βρίσκεται εντός του εύρους ανοχής.

Τιμή μέτρησης 3 – τιμή μέτρησης 1 = αξονικός τζόγος διπλού συμπλέκτη

Παράδειγμα:

Τιμή μέτρησης 3: 0.20 mm

Τιμή μέτρησης 1: – 0.12 mm

Αποτέλεσμα από τη μέτρηση ελέγχου:

Μέτρηση ελέγχου 0.08 mm

Κανονική τιμή: 0.05 σε 0.12 mm



Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 380/81 και DQ 500:

- Εάν δεν επιτευχθεί η κανονική τιμή, πρέπει να επιλέγεται πιο λεπτή ή πιο παχιά ροδέλα
- Εάν το αποτέλεσμα της μέτρησης ελέγχου βρίσκεται εντός των κανονικών τιμών, ο προηγούμενος ασφαλιστικός δακτύλιος μπορεί να αντικατασταθεί με τον καινούριο
- Το μικρότερο άνοιγμα στον ασφαλιστικό δακτύλιο πρέπει να δείχνει προς τα επάνω



- Εισάγετε τον δίσκο μετάδοσης κίνησης στον διπλό συμπλέκτη. Βεβαιωθείτε ότι οι επισημάνσεις είναι ευθυγραμμισμένες
- Κρατήστε τον πείρο συγκράτησης KL-0500-901/902 προς τα έξω υπό ένταση
- Χρησιμοποιώντας τον γάντζο KL-0500-900 και τον εξολκέα KL-0049-100, μετακινήστε προσεκτικά τον δίσκο μετάδοσης κίνησης στη θέση του



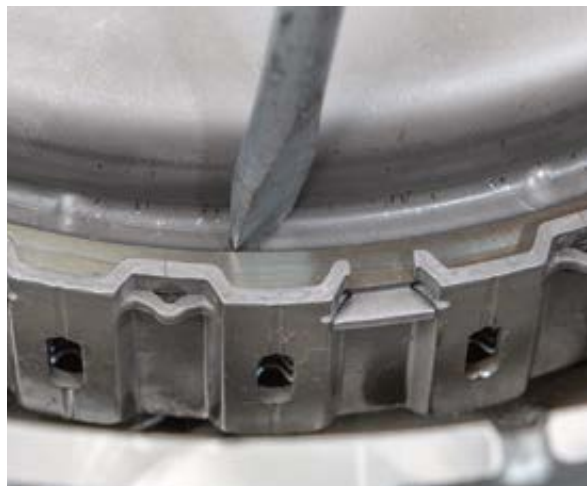
- Εισάγετε τον ασφαλιστικό δακτύλιο για τον δίσκο μετάδοσης κίνησης δεξιόστροφα ξεκινώντας από το άνοιγμα

Σημείωση:

Ορισμένοι διπλοί συμπλέκτες μπορεί να διαθέτουν μεγάλη οδόντωση. Σε αυτές τις εκδόσεις, είναι σημαντικό να διασφαλίζεται ότι το κενό στον ασφαλιστικό δακτύλιο εδράζει κεντρικά στη μεγάλη οδόντωση.



- Ασφαλίστε πλήρως τον ασφαλιστικό δακτύλιο
- Χρησιμοποιώντας ένα επίπεδο κατασβίδι, ελέγξτε εάν ολόκληρος ο ασφαλιστικός δακτύλιος βρίσκεται ακριβώς στην τερματική του θέση
- Αφαιρέστε τον πείρο συγκράτησης KL-0500-901/902 και τη βάση KL-0500-903



- Ελέγξτε την επιφάνεια λειτουργίας του άκρου της πλήμνης του διπλού συμπλέκτη. Πρέπει να είναι στεγνό και χωρίς υπολείμματα



- Αφαιρέστε την καμπίνα του συμπλέκτη από τη συσκευασία. Χειριστείτε το κάλυμμα όπως φαίνεται στην εικόνα

Σημείωση:

Δεν πρέπει να ακουμπήσετε, να λιπάνετε ή να φέρετε σε επαφή τη μεσαία τσιμούκα με άλλες ουσίες, διότι μπορεί να προκληθούν διαρροές!



Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 380/81 και DQ 500:

- Τοποθετήστε το χιτώνιο τοποθέτησης KL-0500-905 (χρυσό) σε επίπεδη επιφάνεια

Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 250:

- Τοποθετήστε το χιτώνιο τοποθέτησης KL-0500-904 (μαύρο) σε επίπεδη επιφάνεια

Σημείωση:

Το χιτώνιο τοποθέτησης πρέπει να είναι καθαρό και χωρίς γρατσουνιές!

- Ευθυγραμμίστε το στεγανοποιητικό χείλος καθοδηγώντας τη καμπάνα του συμπλέκτη οριζόντια προς τα κάτω και ομοιόμορφα πάνω από το χιτώνιο τοποθέτησης
- Αφαιρέστε το χιτώνιο τοποθέτησης από το κάλυμμα προς τα επάνω

Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 380/81 και DQ 500:

- Τοποθετήστε το χιτώνιο τοποθέτησης KL-0500-905 (χρυσό) στο άκρο της πλήμνης του διπλού συμπλέκτη

Κιβώτιο ταχυτήτων DQ 250:

- Τοποθετήστε το χιτώνιο τοποθέτησης KL-0500-904 (μαύρο) στο άκρο της πλήμνης του διπλού συμπλέκτη
- Επαλείψτε την εξωτερική τσιμούκα της καμπάνας του συμπλέκτη με λίγο λάδι κιβωτίου ταχυτήτων διπλού συμπλέκτη

- Καθοδηγήστε τη καμπάνα του συμπλέκτη οριζόντια πάνω από το χιτώνιο και πιέστε το ομοιόμορφα στην έδραση κιβωτίου ταχυτήτων με το χέρι

Σημείωση:

Η καμπάνα του συμπλέκτη πρέπει να τοποθετείται προσεκτικά. Η υπερβολική δύναμη μπορεί να παραμορφώσει το κάλυμμα, οδηγώντας αναπόφευκτα σε διαρροές.



- Τοποθετήστε τον καινούριο ασφαλιστικό δακτύλιο της καμπάνας του συμπλέκτη και εισάγετέ τον πλήρως σε ολόκληρη την περιφέρεια έδρασης του κιβωτίου ταχυτήτων



- Εφαρμόστε λίγο γράσο σε ολόκληρη την επιφάνεια της εξωτερικής οδόντωσης του δίσκου μετάδοσης κίνησης ή της εσωτερικής οδόντωσης του ΒΔΜ

Σημείωση:

Η επιλογή του λιπαντικού καθορίζεται κυρίως από τις πληροφορίες που παρέχει ο κατασκευαστής του οχήματος. Σε περίπτωση που δεν διατίθενται προδιαγραφές, μπορεί να χρησιμοποιηθεί υψηλής θερμοκρασίας, ανθεκτικό και υψηλής απόδοσης γράσο με MoS_2 .



- Αντικαταστήστε το ρουλεμάν οδήγησης (περιλαμβάνεται στο LuK RepSet 2CT)

- Τοποθετήστε το κιβώτιο ταχυτήτων
- Πληρώστε λάδι κιβωτίου ταχυτήτων

Σημείωση:

Ο κινητήρας δεν πρέπει να ξεκινά εάν δεν υπάρχει λάδι στο κιβώτιο ταχυτήτων!

- Βασική ρύθμιση με κατάλληλη συσκευή διάγνωσης
- Διεξάγετε δοκιμαστική διαδρομή τουλάχιστον 20 χλμ
- Διαβάστε τη μνήμη βλαβών με κατάλληλη συσκευή διάγνωσης
- Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού του κιβωτίου



