

# AUTODOC CLUB

Πώς να αλλάξετε  
ρουλεμάν τροχού εμπρός  
σε **RENAULT Kangoo II  
Express (FW)** - Οδηγίες  
αντικατάστασης

## ΠΑΡΌΜΟΙΟ ΒΊΝΤΕΟ ΟΔΗΓΊΩΝ



Αυτό το βίντεο δείχνει τη διαδικασία αντικατάστασης παρόμοιου ανταλλακτικού αυτοκινήτου σε άλλο όχημα

### **Σημαντικό!**

Η συγκεκριμένη διαδικασία αντικατάστασης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε: RENAULT Kangoo II Express (FW) 1.5 dCi, RENAULT Kangoo II Express (FW) 1.5 dCi 90 (FW18)

Η διαδικασία ενδέχεται να έχει μικρές διαφορές ανάλογα με το σχεδιασμό του αυτοκινήτου.

Αυτές οι οδηγίες δημιουργήθηκαν βασισμένες στη διαδικασία αντικατάστασης για παρόμοιο ανταλλακτικό αυτοκινήτου σε: RENAULT Megane Scenic (JA) 1.6 16V

## ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΤΡΟΧΟΥ - RENAULT KANGOO II EXPRESS (FW). ΛΙΣΤΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙΤΕ:



- Συρματόβουρτσα
- Σπρέι WD-40
- Καθαριστικό φρένων
- Σπρέι ηλεκτρικών επαφών
- Υράσο χαλκού
- Δυναμόκλειδο
- Γερμανοπολύγωνο Κλειδί #18
- Γερμανοπολύγωνο Κλειδί #21
- Καρυδάκι # 16
- Καρυδάκι # 18
- Καρυδάκι # 21
- Καρυδάκι # 30
- Καρυδάκι τορξ T40
- Κρουστικό καρυδάκι για μπουλονόκλειδο #19
- Σετ εξωλκέων σινεμπλόκ και ρουλεμάν.
- Εξωλκέας ρουλεμάν
- Εξωλκέας ακρόμπαρων
- Κλειδί Καστάνιας
- Ίσιο Κατσαβίδι
- Κατσαβίδι χτυπητό
- Μανέλα κολαούζου
- Λοστός
- Σφήνα τροχού

**Αγοράστε εργαλεία**

### Το AUTODOC συνιστά:

- Μην ξαναχρησιμοποιείτε τη σύνδεση του ρουλεμάν του RENAULT Kangoo II Express (FW) αυτοκινήτου.
- Η αντικατάσταση του ρουλεμάν της πλήμνης του τροχού, είναι η ίδια και για τους δυο τροχούς του ίδιου άξονα.
- Παρακαλώ σημειώστε: όλες οι εργασίες στο αυτοκίνητο - RENAULT Kangoo II Express (FW) - πρέπει να πραγματοποιηθούν με τον κινητήρα σβηστό.

## ΚΑΝΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΚΟΛΟΥΘΗ ΣΕΙΡΑ:

- 1** Καθαρίστε το στοιχείο στερέωσης του άξονα κίνησης. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα.



- 2** Χαλαρώστε τα στοιχεία στερέωσης του ημιαξονίου. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #30. Χρησιμοποιήστε μια μανέλα κολαούζου.



- 3** Ασφαλίστε τους τροχούς με τάκους.

4

Ξεσφίξτε τα μπουλόνια στερέωσης του τροχού. Χρησιμοποιήστε κρουστικό καρυδάκι για μπουλονόκλειδο Νο #19.



5

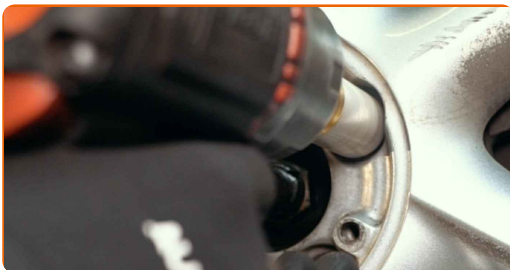
Ανυψώστε το αυτοκίνητο.

**Αντικατάσταση: ρουλεμάν τροχού - RENAULT Kangoo II Express (FW).  
Συμβουλή από τους ειδικούς του AUTODOC:**

- Αν χρησιμοποιήσετε γρύλο, βεβαιωθείτε ότι βρίσκεται σε επίπεδη και χωρίς ανωμαλίες επιφάνεια.
- Φροντίστε να ασφαλίσετε επιπλέον το αυτοκίνητο με τρίποδες στήριξης.

6

Ξεσφίξτε τα μπουλόνια του τροχού.



**Το AUTODOC συνιστά:**

- Προειδοποίηση! Για να αποφύγετε τραυματισμούς, κρατήστε τον τροχό ενώ ξεβιδώνετε τα μπουλόνια στερέωσης. RENAULT Kangoo II Express (FW)

7

Αφαιρέστε τον τροχό.

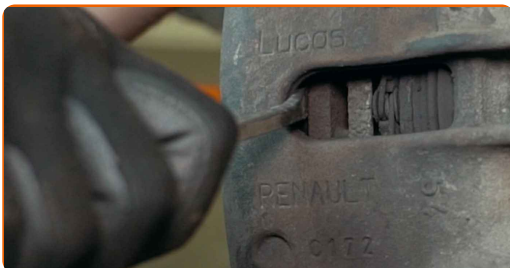


8

Καθαρίστε τα στοιχεία στερέωσης της βάσης της δαγκάνας των φρένων. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40

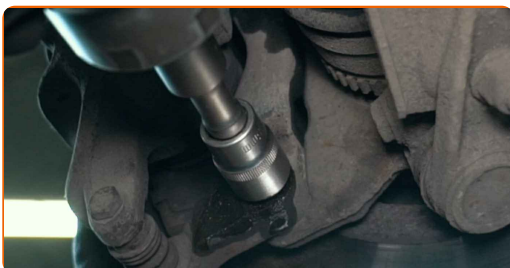
9

Ξεχωρίστε τα τακάκια των φρένων. Χρησιμοποιήστε ένα λοστό.



10

Ξεβιδώστε τις βίδες της βάσης της δαγκάνας. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #18. Χρησιμοποιήστε μια καστίνα.



11

Αφαιρέστε τη δαγκάνα του φρένου, μαζί με τη βάση της.



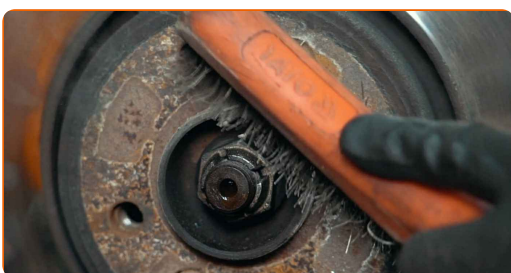
## Αντικατάσταση: ρουλεμάν τροχού - RENAULT Kangoo II Express (FW). Συμβουλή από το AUTODOC:

- Δέστε τη δαγκάνα στην ανάρτηση ή στο αμάξωμα, με ένα σύρμα χωρίς να αποσυνδέσετε το μαρκούτσι, για να αποτρέψετε την αποσυμπίεση του συστήματος πέδησης.
- Βεβαιωθείτε ότι η δαγκάνα του φρένου, δεν κρέμεται από το μαρκούτσι του φρένου.
- Μην πατάτε το πετάλι του φρένου αφού αφαιρεθεί η δαγκάνα των φρένων, γιατί μπορεί ως αποτέλεσμα, να φύγει το έμβολο από τη δαγκάνα, να διαρρεύσουν τα υγρά των φρένων και να αποσυμπιεστεί το σύστημα πέδησης.
- Ελέγξτε τη βάση της δαγκάνας των φρένων, τους πείρους οδηγούς της δαγκάνας των φρένων και τις φούσκες της. Καθαρίστε τα και αν χρειάζεται, αντικαταστήστε τα.

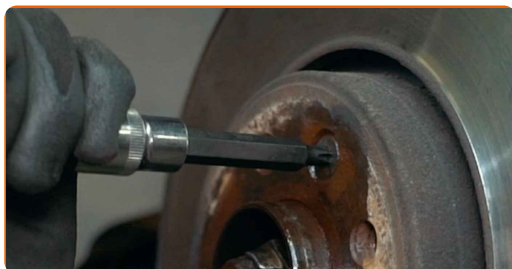
**12** Αφαιρέστε το μαρκούτσι των φρένων από το γόνατο του αμορτισέρ. Χρησιμοποιήστε ένα λοστό.



**13** Καθαρίστε τα στοιχεία στερέωσης του δίσκου των φρένων. Χρησιμοποιήστε μια συρματοβούρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40.



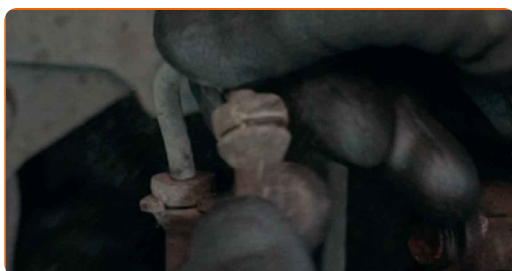
- 14** Ξεβιδώστε τις βίδες του δίσκου των φρένων. Χρησιμοποιήστε ένα Τορξ T40. Χρησιμοποιήστε ένα κρουστικό κατσαβίδι χειρός.



- 15** Αφαιρέστε το δίσκο του φρένου.



- 16** Αποσυνδέστε την καλωδίωση του αισθητήρα ABS.



- 17** Αφαιρέστε τον ακροδέκτη του αισθητήρα ABS.



- 18** Καθαρίστε τα στοιχεία στερέωσης που συνδέουν το γόνατο του αμορτισέρ με το μουαγιέ. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40





**19**

Καθαρίστε το στοιχείο στερέωσης που συνδέει το μπαλάκι του ακρόμπαρου με το μουαγιέ. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40.


**20**

Καθαρίστε τα στοιχεία στερέωσης που συνδέουν το μπαλάκι του ακρόμπαρου με το βραχίονα ελέγχου της ανάρτησης. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40.


**21**

Ξεβιδώστε τα στοιχεία στερέωσης που συνδέουν το γόνατο ανάρτησης με το ακραξόνιο. Χρησιμοποιήστε ένα γερμανοπολύγωνο #21. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #21. Χρησιμοποιήστε μια καστίνα.


**22**

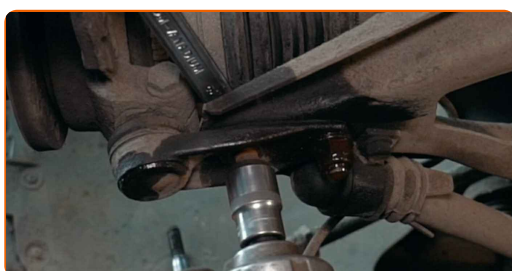
Ξεβιδώστε το παξιμάδι του μπαλακιού στο μουαγιέ. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #16. Χρησιμοποιήστε μια μανέλα κολαούζου.



**23** Αποσυνδέστε το μπαλάκι του ακρόμπαρου από το μουαγιέ. Κάντε χρήση ενός εξωλκέα ακρόμπαρου.



**24** Αποσυνδέστε τον σφαιρικό σύνδεσμο (μπαλάκι) από τον βραχίονα ελέγχου. Χρησιμοποιήστε ένα γερμανοπολύγωνο #18. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #18. Χρησιμοποιήστε μια καστάνια.



**25** Αποσυνδέστε τον σφαιρικό σύνδεσμο (μπαλάκι) από τον βραχίονα ελέγχου. Χρησιμοποιήστε ένα λαστό.

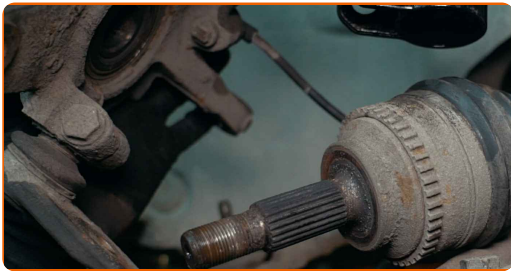


**26** Ξεβιδώστε το στοιχείο στερέωσης που συνδέει τον άξονα κίνησης στην πλήμνη του τροχού. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #30. Χρησιμοποιήστε μια καστάνια. Αφαιρέστε τη βίδα στερέωσης.



27

Αποσυνδέστε το ημιαξόνιο από το μουαγιέ. Αφαιρέστε τη βίδα στερέωσης.



28

Αποσυνδέστε το μουαγιέ από το γόνατο της ανάρτησης.



29

Αφαιρέστε το ακραξόνιο μαζί με το μουαγιέ τροχού.



30

Πιέστε το μουαγιέ έξω από το ακραξόνιο. Κάντε χρήση ενός σετ εξωλκέων σινεμπλόκ και ρουλεμάν.



31

Καθαρίστε τον δακτύλιο συγκράτησης του ρουλεμάν μουαγιέ τροχού. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40.

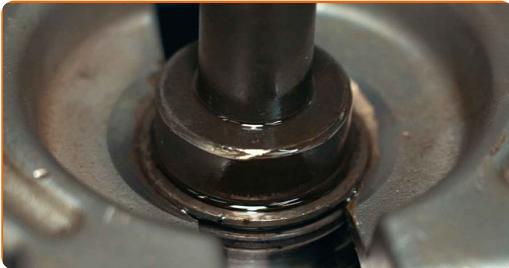


**32**

Αφαιρέστε το δακτύλιο συγκράτησης (ασφάλεια) του ρουλεμάν της πλήμνης του τροχού. Χρησιμοποιήστε ένα ίσιο κατσαβίδι.


**33**

Πιέστε προς τα έξω τον εσωτερικό δακτύλιο του ρουλεμάν που έχει παραμείνει στο μπουαγιέ. Χρησιμοποιήστε έναν εξολκέα ρουλεμάν. Κάντε χρήση ενός σετ εξωλκέων σινεμπλόκ και ρουλεμάν.


**34**

Πιέστε και βγάλτε το ρουλεμάν της πλήμνης. Κάντε χρήση ενός σετ εξωλκέων σινεμπλόκ και ρουλεμάν.


**35**

Καθαρίστε το σημείο τοποθέτησης του ρουλεμάν της πλήμνης. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40.



- 36** Στερεώστε πιέζοντας το νέο ρουλεμάν στο ακραξόνιο. Κάντε χρήση ενός σετ εξωλκέων σινεμπλόκ και ρουλεμάν.



**Αντικατάσταση: ρουλεμάν τροχού - RENAULT Kangoo II Express (FW).  
Συμβουλή από τους ειδικούς του AUTODOC:**

- Ελέγξτε και διασφαλίστε ότι το ρουλεμάν της πλήμνης του τροχού έχει τοποθετηθεί σωστά. Αποφύγετε τη λανθασμένη ευθυγράμμισή του.

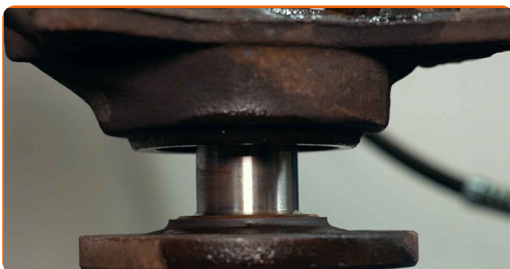
- 37** Τοποθετήστε το δακτύλιο συγκράτησης (ασφάλεια) του ρουλεμάν της πλήμνης του τροχού. Χρησιμοποιήστε ένα ίσιο κατσαβίδι.



- 38** Καθαρίστε την πλήμνη. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40.



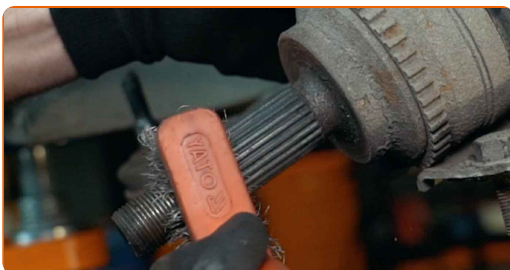
- 39** Στερεώστε πιέζοντας ένα νέο ρουλεμάν στο μουαγιέ. Κάντε χρήση ενός σετ εξωλκέων σινεμπλόκ και ρουλεμάν.



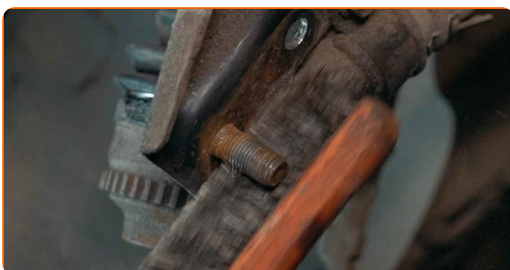
- 40** Καθαρίστε το κάτω στοιχείο στερέωσης που συνδέει το γόνατο ανάρτησης με το ακραξόνιο. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40.



- 41** Καθαρίστε τις σφήνες του μπιλιοφόρου του άξονα κίνησης. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40.



- 42** Καθαρίστε το σημείο τοποθέτησης του μπαλακιού του ακρόμπαρου. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40



- 43** Περάστε από επεξεργασία τις σφήνες του μπιλιοφόρου του ημιαξονίου. Περάστε από επεξεργασία τα στοιχεία στερέωσης του μπαλακιού του ακρόμπαρου. Χρησιμοποιήστε γράσο χαλκού.



- 44** Τοποθετήστε το ακραξόνιο συναρμολογημένο με το μουαγιέ του τροχού.

- 45** Στερεώστε το γόνατο του αμορτισέρ επάνω στο μουαγιέ.

- 46** Τοποθετήστε τη βίδα στερέωσης.



- 47** Τοποθετήστε τον άξονα κίνησης.

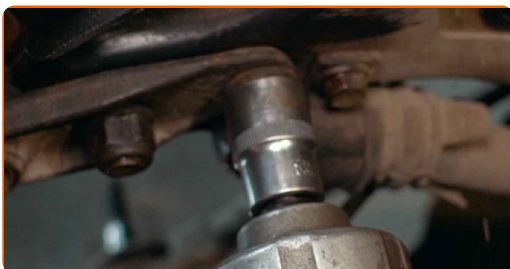


- 48** Συνδέστε το μπαλάκι στο βραχίονα ελέγχου. Τοποθετήστε τη βίδα στερέωσης.

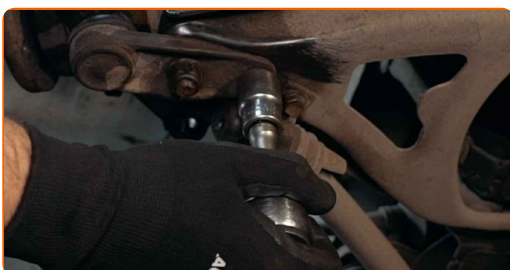


**49**

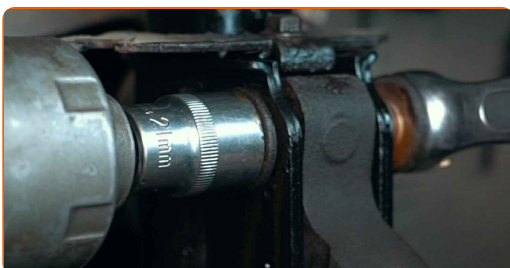
Βιδώστε το στοιχείο στερέωσης που συνδέει το μπαλάκι με το ψαλίδι. Χρησιμοποιήστε ένα γερμανοπολύγωνο #18. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #18. Χρησιμοποιήστε μια καστάνια.


**50**

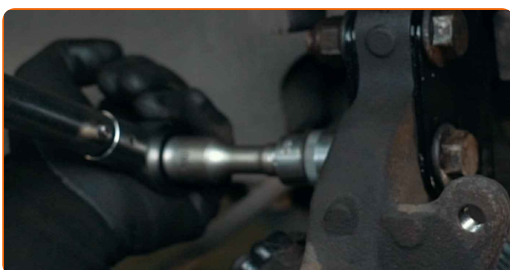
Σφίξτε τα στοιχεία στερέωσης που συνδέουν τον σφαιρικό σύνδεσμο με τον βραχίονα ελέγχου. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #18. Χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο. Σφίξτε τη με ροπή 75 Nm.


**51**

Βιδώστε τα στοιχεία στερέωσης που συνδέουν το γόνατο ανάρτησης με το ακραξόνιο. Χρησιμοποιήστε ένα γερμανοπολύγωνο #21. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #21. Χρησιμοποιήστε μια καστάνια.


**52**

Σφίξτε τα κάτω στοιχεία στερέωσης που συνδέουν το γόνατο του αμορτισέρ με το μουαγιέ του τροχού. Χρησιμοποιήστε ένα γερμανοπολύγωνο #21. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #21. Χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο. Σφίξτε τη με ροπή 170 Nm.





- 53** Περάστε από επεξεργασία το στοιχείο στερέωσης που συνδέει το μπαλάκι του ακρόμπαρου με το μουαγιέ. Χρησιμοποιήστε γράσο χαλκού.



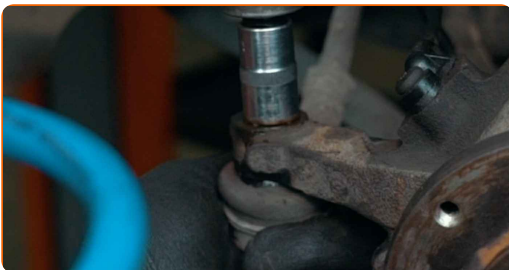
- 54** Καθαρίστε τις βάσεις τοποθέτησης του ακρόμπαρου. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40.



- 55** Συνδέστε το μπαλάκι στο μουαγιέ.



- 56** Βιδώστε το παξιμάδι στερέωσης που συνδέει το ακρόμπαρο με το μουαγιέ. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #16. Χρησιμοποιήστε μια μανέλα κολαούζου.



- 57** Σφίξτε το παξιμάδι στερέωσης που συνδέει το μπαλάκι του ακρόμπαραου με το μουαγιέ. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #16. Χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο. Σφίξτε τη με ροπή 35 Nm.



- 58** Επεξεργαστείτε τον ακροδέκτη του αισθητήρα ABS. Χρησιμοποιήστε μονωτικό γράσο.



- 59** Συνδέστε τον ακροδέκτη του αισθητήρα ABS.



- 60** Συνδέστε την καλωδίωση του αισθητήρα ABS.

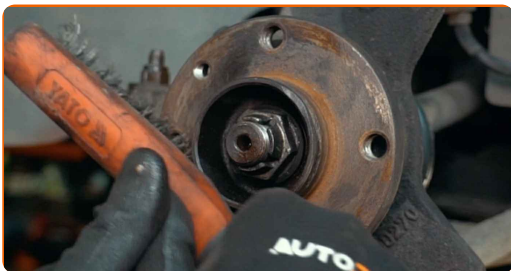


- 61** Βιδώστε το στοιχείο στερέωσης του άξονα μετάδοσης κίνησης. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #30. Χρησιμοποιήστε μια καστάνια.



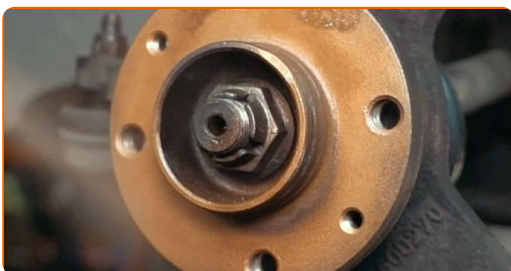
62

Καθαρίστε την πλήμνη. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα.



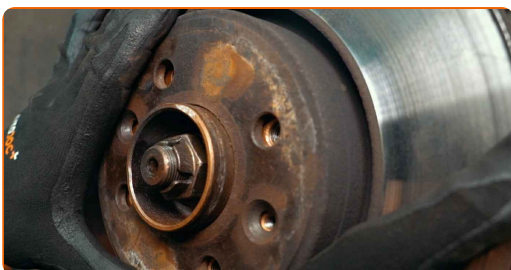
63

Καθαρίστε το σημείο επαφής. Χρησιμοποιήστε γράσο χαλκού.



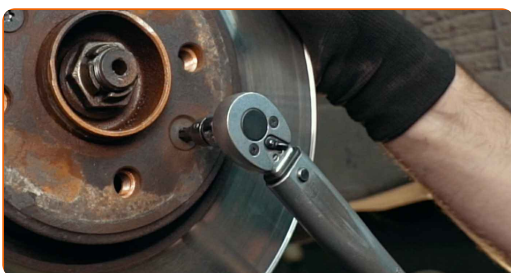
64

Εγκαταστήστε το δίσκο του φρένου.



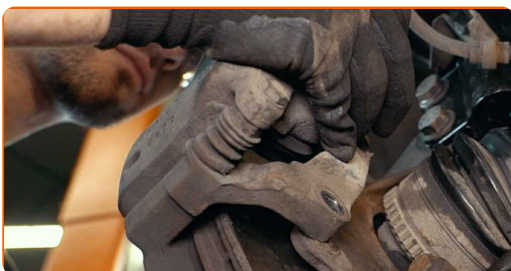
65

Σφίξτε τις βίδες του δίσκου των φρένων. Χρησιμοποιήστε ένα Τορξ T40. Χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο. Σφίξτε τη με ροπή 14 Nm.

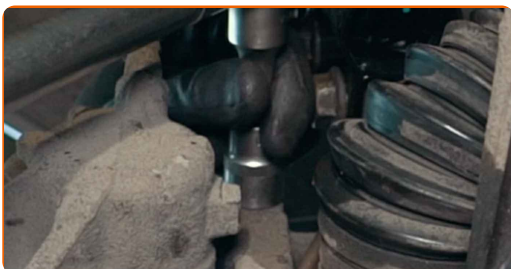


66

Τοποθετήστε τη δαγκάνα του φρένου, μαζί με τη βάση της.



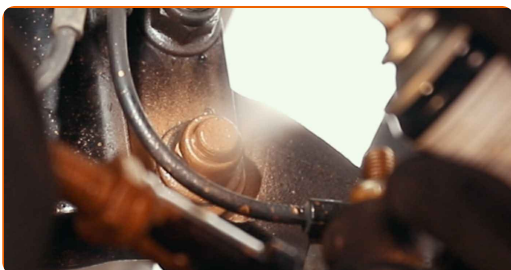
- 67** Σφίξτε τη βάση της δαγκάνας των φρένων. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #18. Χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο. Σφίξτε τη με ροπή 100 Nm.



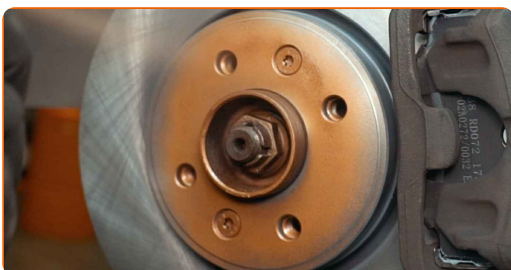
- 68** Συνδέστε το στοιχείο στερέωσης μαρκουτσιού φρένων στο γόνατο ανάρτησης.



- 69** Επεξεργαστείτε όλες τις συνδέσεις του ακρόμπαρου. Περάστε από επεξεργασία τα στοιχεία στερέωσης του γονάτου του αμορτισέρ. Περάστε από επεξεργασία τα στοιχεία στερέωσης του μπαλακιού του ακρόμπαρου. Χρησιμοποιήστε γράσο χαλκού.

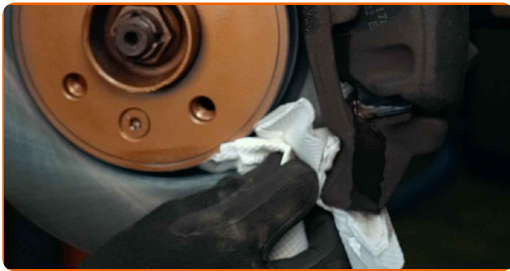


- 70** Επεξεργαστείτε την επιφάνεια που ακουμπά ο δίσκος του φρένου στη ζάντα του τροχού. Χρησιμοποιήστε γράσο χαλκού.



71

Καθαρίστε την επιφάνεια του δίσκου των φρένων. Χρησιμοποιήστε καθαριστικό φρένων.

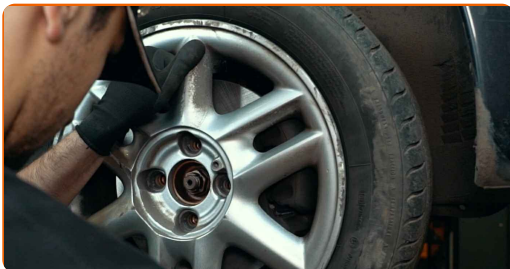


### Το AUTODOC συνιστά:

- Αντικατάσταση: ρουλεμάν τροχού - RENAULT Kangoo II Express (FW). Αφου ψεκάσετε με το σπρέι, περιμένετε λίγα λεπτά.

72

Τοποθετήστε τον τροχό.



### Το AUTODOC συνιστά:

- Σημαντικό! Κρατήστε τον τροχό ενώ βιδώνετε τα μπουλόνια στερέωσης. RENAULT Kangoo II Express (FW)

73

Βιδώστε τα μπουλόνια του τροχού. Χρησιμοποιήστε κρουστικό καρυδάκι για μπουλονόκλειδο No #19.



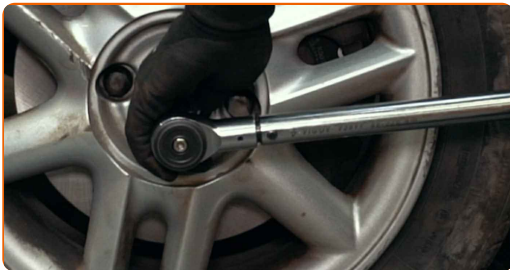
74

Χαμηλώστε το αυτοκίνητο.



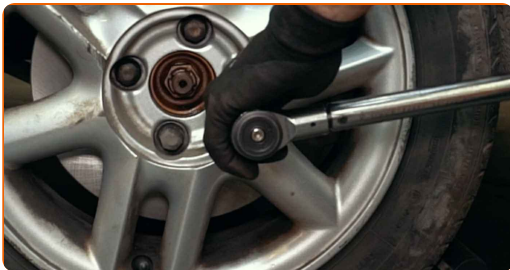
75

Σφίξτε τη βίδα που συνδέει τον άξονα κίνησης με την πλήμνη του τροχού. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #30. Χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο. Σφίξτε τη με ροπή 280 Nm.



76

Σφίξτε τα μπουλόνια του τροχού, σταυρωτά. Χρησιμοποιήστε κρουστικό καρυδάκι για μπουλονόκλειδο Νο #19. Χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο. Σφίξτε τη με ροπή 90 Nm.



77

Αφαιρέστε τους γρούλους και τους τάκους.



**ΜΠΡΆΒΟ!** 

**ΔΕΪΤΕ ΠΕΡΙΣΣΌΤΕΡΕΣ ΟΔΗΓΪΕΣ**

## ΑΥΤΟΔΟC – ΚΟΡΥΦΑΪΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΙΤΆ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΆ ΑΥΤΟΙΝΉΤΩΝ ΣΤΟ ΔΙΑΔΪΚΤΥΟ

ΕΦΑΡΜΟΓΉ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΆ ΤΟΥ ΑΥΤΟΔΟC: ΑΠΟΚΤΉΣΤΕ ΑΠΪΣΤΕΥΤΕC ΠΡΟCΦΟΡΈC, ΕΝΩ ΚΆΝΕΤΕ ΒΟΛΙΚΈC ΑΓΟΡΈC

**AUTODOC**

GET IT ON  
Google Play

Download on the  
App Store

Download

**ΜΙΑ ΑΠΪΣΤΕΥΤΗ ΓΚΑΜΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΑΥΤΟΚΪΝΗΤΟ ΣΑC**

**ΡΟΥΛΕΜΆΝ ΤΡΟΧΟΎ: ΜΙΑ ΕΥΡΈΙΑ ΠΟΙΚΙΛΪΑ**

### **ⓘ ΔΪΗΛΩCΗ ΑΠΟΠΟΪΗCΗC ΕΥΘΎΝΗC:**

Το έγγραφο περιέχει μόνο γενικές συστάσεις, οι οποίες μπορεί να σας είναι χρήσιμες όταν εκτελείτε εργασίες επισκευής ή αντικατάστασης. Η AUTODOC δεν ευθύνεται για τυχόν απώλειες, τραυματισμούς, ζημιές σε περιουσία, οι οποίες συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας επισκευής ή αντικατάστασης, λόγω λανθασμένης χρήσης ή παρανόησης των παρεχόμενων πληροφοριών.

Η AUTODOC δεν ευθύνεται για πιθανά λάθη και ασάφειες σε αυτόν τον οδηγό. Οι πληροφορίες παρέχονται για ενημερωτικούς σκοπούς και δεν αντικαθιστούν τις συμβουλές ή οδηγίες από ειδικούς.

Η AUTODOC δεν ευθύνεται για τη λανθασμένη ή επικίνδυνη χρήση εξοπλισμού, συσκευών, εργαλείων και ανταλλακτικών. Η AUTODOC συνιστά θερμά να είστε προσεκτικοί και να ακολουθείτε τους κανονισμούς ασφαλείας όταν εκτελείτε εργασίες επισκευής ή αντικατάστασης. Να θυμάστε πως η χρήση χαμηλής ποιότητας ανταλλακτικών δεν εγγυάται το σωστό επίπεδο οδικής ασφάλειας.

© Copyright 2022 – Όλα τα περιεχόμενα αυτής της ιστοσελίδας και ειδικότερα τα κείμενα, οι φωτογραφίες και τα γραφικά, προστατεύονται από τους νόμους περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Όλα τα δικαιώματα, συμπεριλαμβανομένης της αντιγραφής, της δημοσίευσης, της επιμέλειας και της μετάφρασης, ανήκουν στην AUTODOC GmbH.