

AUTODOC CLUB

Πώς να αλλάξετε
ρουλεμάν τροχού εμπρός
σε **MERCEDES-BENZ C-
class Coupe (CL203)** -
Οδηγίες αντικατάστασης

ΠΑΡΟΜΟΙΟ ΒΊΝΤΕΟ ΟΔΗΓΊΩΝ



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

Σημαντικό!

Η συγκεκριμένη διαδικασία αντικατάστασης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε: MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203) C 180 (203.735), MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203) C 200 Kompressor (203.745), MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203) C 220 CDI (203.706), MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203) C 230 Kompressor (203.747), MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203) C 180 Kompressor (203.746), MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203) C 200 Kompressor (203.742), MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203) C 230 Kompressor (203.740), MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203) C 30 CDI AMG (203.718), MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203) C 320 (203.764), MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203) C 200 CGI Kompressor (203.743), MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203) C 200 CDI (203.707), MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203) C 220 CDI (203.708), MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203) C 350 (203.756), MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203) C 230 (203.752), MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203) C 160 Kompressor (203.730), (+ 2)

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

Παρακαλούμε σημειώστε ότι αυτές οι οδηγίες δημιουργήθηκαν βασισμένες στη διαδικασία αντικατάστασης αυτού του ανταλλακτικού σε ένα αυτοκίνητο παρόμοιου σχεδιασμού.

Αυτές οι οδηγίες δημιουργήθηκαν βασισμένες στη διαδικασία αντικατάστασης για παρόμοιο ανταλλακτικό αυτοκινήτου σε: MERCEDES-BENZ C-class Sedan (W203) C 240 (203.061)

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΤΡΟΧΟΥ - MERCEDES-BENZ C-CLASS COUPE (CL203). ΛΙΣΤΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙΤΕ:



- Συρματόβουρτσα
- Σπρέι WD-40
- Καθαριστικό φρένων
- Καθαριστικό σπρέι γενικής χρήσης
- Υγράσο χαλκού
- Υγράσο γενικής χρήσης
- Δυναμόκλειδο
- Γερμανοπολύγωνο Κλειδί #32
- Καρυδάκι άλεν no.H5
- Καρυδάκι # 12
- Καρυδάκι # E12
- Καρυδάκι # 18
- Καρυδάκι τορξ T30
- Κρουστικό καρυδάκι για μπουλονόκλειδο #17
- Κλειδί Καστάνιας
- Μανέλα κολαούζου
- Κατσαβίδι χτυπητό
- Λοστός
- Μυτοτσιμπίδο στρογγυλό
- Σετ εξωλκένων σινεμπλόκ και ρουλεμάν
- Σφυρί
- Ματσόλα Λαστιχένια
- Μέγγενη
- Εξωλκέας μηχανικών με 3 σκέλη
- Τηλεσκοπικός μαγνήτης
- Σφήνα τροχού

Αγοράστε εργαλεία

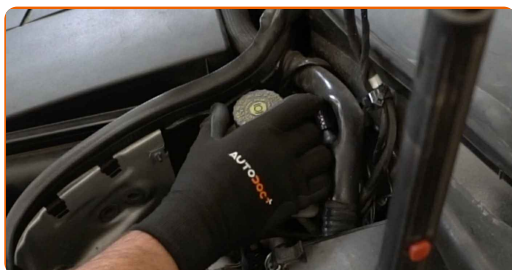
Αντικατάσταση: ρουλεμάν τροχού - MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203). Οι ειδικοί του AUTODOC συνιστούν:

- Μην ξαναχρησιμοποιείτε τη σύνδεση του ρουλεμάν του MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203) αυτοκινήτου.
- Η αντικατάσταση του ρουλεμάν της πλήμνης του τροχού, είναι η ίδια και για τους δυο τροχούς του ίδιου άξονα.
- Όλες οι εργασίες θα πρέπει να γίνουν με τον κινητήρα σβηστό.

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΤΡΟΧΟΎ - MERCEDES-BENZ C-CLASS COUPE (CL203). ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΤΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ:

1

Ανοίξτε το καπό. Ξεβιδώστε το καπάκι του δοχείου των υγρών των φρένων.



2

Ασφαλίστε τους τροχούς με τάκους.

3

Ξεσφίξτε τα μπουλόνια στερέωσης του τροχού. Χρησιμοποιήστε κρουστικό καρυδάκι για μπουλονόκλειδο No #17.



4 Σηκώστε το μπροστινό μέρος του αυτοκινήτου και στερεώστε το σε στηρίγματα.

5 Ξεσφίξτε τα μπουλόνια του τροχού.



Το AUTODOC συνιστά:

- Προειδοποίηση! Για να αποφύγετε τραυματισμούς, κρατήστε τον τροχό ενώ ξεβιδώνετε τα μπουλόνια στερέωσης. MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203)

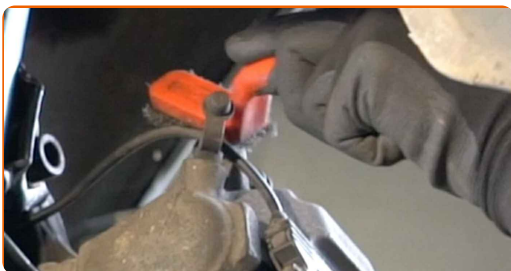
6 Αφαιρέστε τον τροχό.



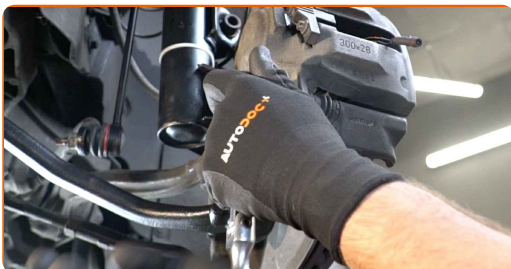
7 Αποσυνδέστε το βύσμα του αισθητήρα φθοράς των τακακιών των φρένων. Χρησιμοποιήστε ένα μυτοσίμπιδο.



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



- 9** Ξεβιδώστε τον σφιγκτήρα της δαγκάνας των φρένων. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #12. Χρησιμοποιήστε μια κασάνια.



- 10** Ξεχωρίστε τα τακάκια των φρένων. Χρησιμοποιήστε ένα λοστό.



- 11** Αφαιρέστε τη δαγκάνα του φρένου.



Αντικατάσταση: ρουλεμάν τροχού - MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203). Οι επαγγελματίες συνιστούν:

- 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.

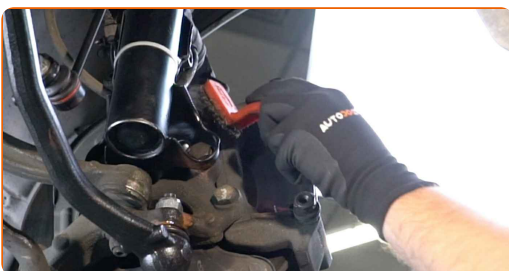
12

Αφαιρέστε τα τακάκια των φρένων.



13

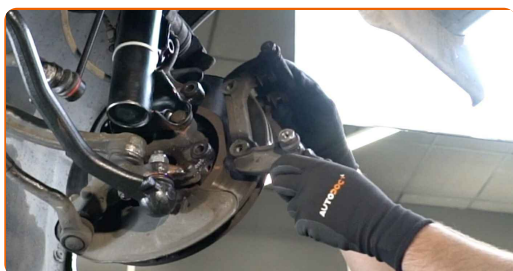
Καθαρίστε τα στοιχεία στερέωσης της βάσης της δαγκάνας των φρένων. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40.



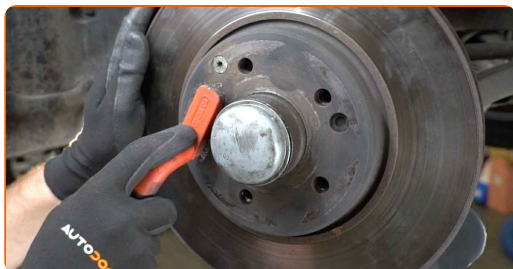
- 14** Ξεβιδώστε τις βίδες της βάσης της δαγκάνας. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #18. Χρησιμοποιήστε μια μανέλα κολαούζου. Χρησιμοποιήστε μια κασάνια.



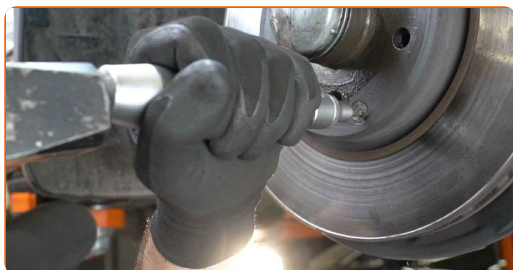
- 15** Αφαιρέστε τη βάση της δαγκάνας.



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



- 17** Ξεβιδώστε τις βίδες του δίσκου των φρένων. Χρησιμοποιήστε ένα Τορξ T30. Χρησιμοποιήστε ένα κρουστικό κατσαβίδι χειρός.



18 Αφαιρέστε το δίσκο του φρένου.



19 Αφαιρέστε το πώμα παξιμαδιού του μουαγιέ τροχού. Χρησιμοποιήστε ένα λοστό. Χρησιμοποιήστε ένα σφυρί.



Αντικατάσταση: ρουλεμάν τροχού - MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203). Συμβουλή από το AUTODOC:

- Σε ορισμένα αυτοκίνητα, το παξιμάδι μουαγιέ τροχού δεν προστατεύεται με καπάκι.

20 Χαλαρώστε τη βίδα παξιμαδιών στερέωσης μουαγιέ τροχού. Χρησιμοποιήστε ένα Άλεν No.H5. Χρησιμοποιήστε μια κασάνια.

21 Βάλτε ένα σημάδι στον παξιμάδι του μουαγιέ.

22 Ξεβιδώστε το παξιμάδι μουαγιέ.

23 Αφαιρέστε το παξιμάδι στερέωσης.

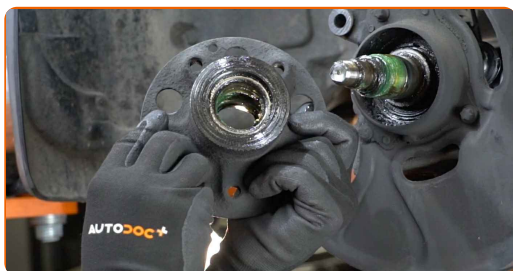
24

Αφαιρέστε το ρουλεμάν μουαγιέ τροχού. Χρησιμοποιήστε έναν τηλεσκοπικό μαγνήτη.



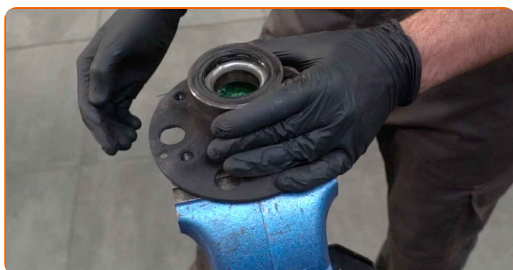
25

Αφαιρέστε την πλήμνη του τροχού μαζί με το ρουλεμάν.



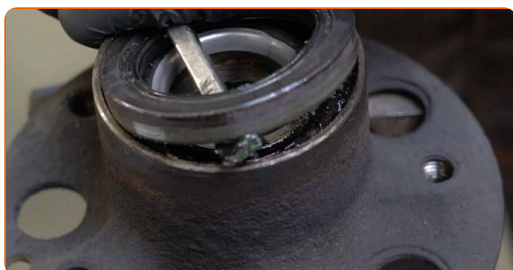
26

Πιάστε την πλήμνη του τροχού μαζί με το ρουλεμάν στη μέγγενη.



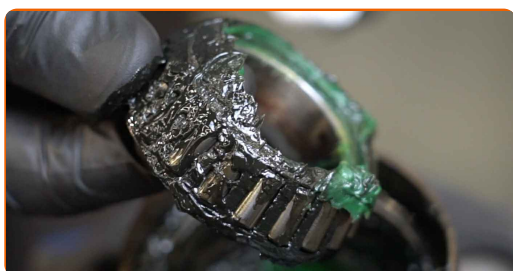
27

Αφαιρέστε τον παλιό ο-ρινγκ (λαστιχάκι στεγανοποίησης). Χρησιμοποιήστε ένα λοστό.



28

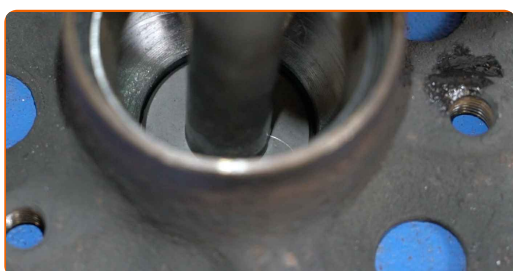
Αφαιρέστε το ρουλεμάν μουαγιέ τροχού.



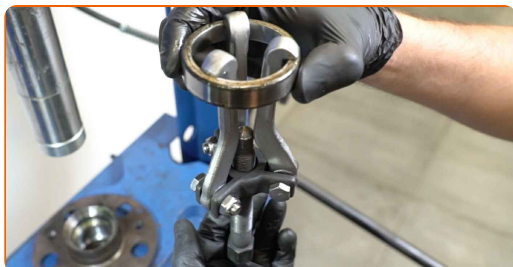
29 Χαλαρώστε τη μέγγενη και αφαιρέστε το μουαγιέ.



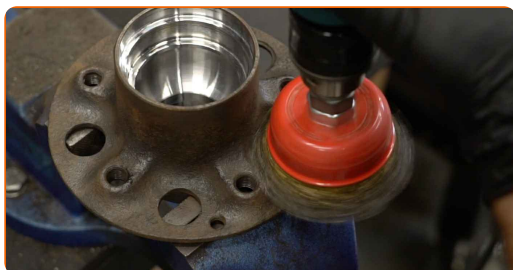
30 Βγάλτε το εσωτερικό στέλεχος του ρουλεμάν από την πλήμνη του τροχού. Κάντε χρήση ενός σετ εξωλκέων σινεμπλόκ και ρουλεμάν.



31 Βγάλτε το εσωτερικό στέλεχος του ρουλεμάν από την πλήμνη του τροχού. Χρησιμοποιήστε έναν εξωλκέα μηχανικού με 3 σκέλη. Κάντε χρήση ενός σετ εξωλκέων σινεμπλόκ και ρουλεμάν.



32 Καθαρίστε την πλήμνη. Χρησιμοποιήστε μια συρματοβουρτσα. Χρησιμοποιήστε ένα σπρέι καθαρισμού γενικής χρήσης.



- 33** Επεξεργαστείτε τις βάσεις τοποθέτησης της μονάδας του ρουλεμάν. Χρησιμοποιήστε γράσο γενικής χρήσης.



- 34** Τοποθετήστε τον εσωτερικό δακτύλιο του ρουλεμάν τροχού στο μωαγιέ. Κάντε χρήση ενός σετ εξωλκένων σινεμπλόκ και ρουλεμάν.



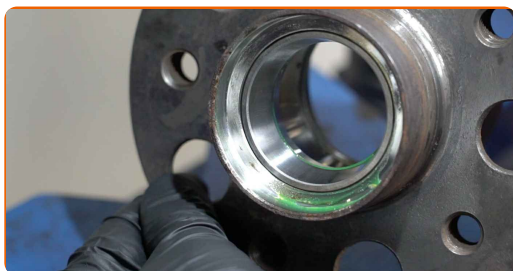
- 35** Επεξεργαστείτε τις βάσεις τοποθέτησης της μονάδας του ρουλεμάν. Χρησιμοποιήστε γράσο γενικής χρήσης.



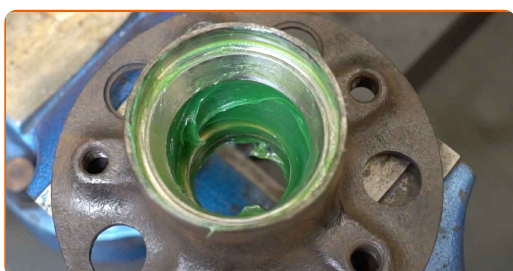
- 36** Τοποθετήστε τον εσωτερικό δακτύλιο του ρουλεμάν τροχού στο μωαγιέ. Κάντε χρήση ενός σετ εξωλκένων σινεμπλόκ και ρουλεμάν.



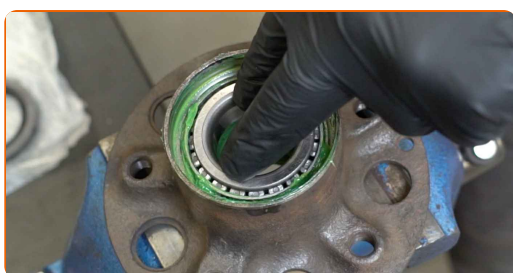
37 Τοποθετήστε το μουαγιέ στη μέγγενη.



38 Επεξεργαστείτε τις βάσεις τοποθέτησης της μονάδας του ρουλεμάν. Χρησιμοποιήστε γράσο γενικής χρήσης.



39 Τοποθετήστε ένα καινούριο ρουλεμάν μουαγιέ τροχού.



40 Ξεσφίξτε τη μέγγενη και βγάλτε την πλήμνη του τροχού μαζί με το ρουλεμάν.



41 Τοποθετήστε καινούριο ο-ριγκ (λαστιχάκι στεγανοποίησης). Κάντε χρήση ενός σετ εξωλκέων σινεμπλόκ και ρουλεμάν.

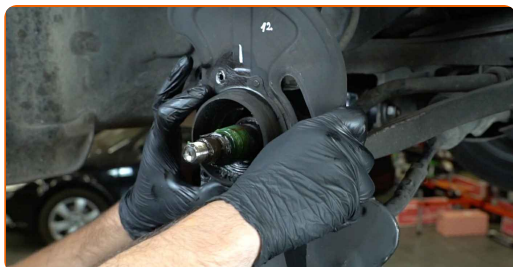
- 42** Καθαρίστε τα στοιχεία στερέωσης του λαμαρινένιου προστατευτικού του δίσκου των φρένων. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40.



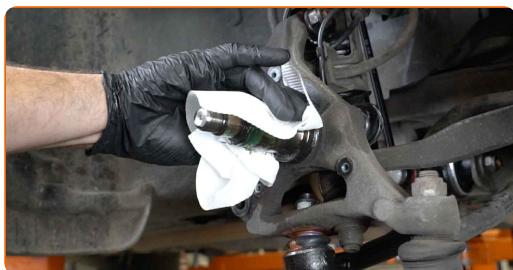
- 43** Ξεβιδώστε τα στοιχεία στερέωσης του λαμαρινένιου προστατευτικού του δίσκου των φρένων. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #E12. Χρησιμοποιήστε μια καστάνια.



- 44** Αφαιρέστε το λαμαρινένιο προστατευτικό του δίσκου των φρένων.



- 45** Καθαρίστε τη βάση στήριξης μουαγιέ τροχού. Χρησιμοποιήστε ένα σπρέι καθαρισμού γενικής χρήσης.



46

Τοποθετήστε το λαμαρινένιο προστατευτικό του δίσκου των φρένων.



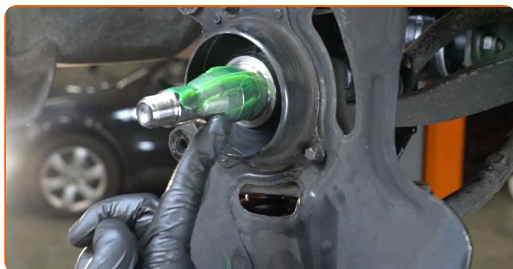
47

Βιδώστε τα στοιχεία στερέωσης του λαμαρινένιου προστατευτικού του δίσκου των φρένων. Χρησιμοποιήστε ένα καρνδάκι #E12. Χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο. Σφίξτε τη με ροπή 11 Nm.



48

Επεξεργαστείτε τις βάσεις τοποθέτησης της μονάδας του ρουλεμάν. Χρησιμοποιήστε γράσο γενικής χρήσης.



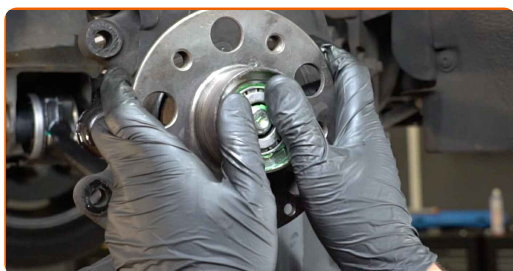
49

Τοποθετήστε την καινούρια πλήμνη του τροχού μαζί με το ρουλεμάν.



50

Τοποθετήστε ένα καινούριο ρουλεμάν μωαγιέ τροχού.



51 Τοποθετήστε το παξιμάδι στερέωσης.



Αντικατάσταση: ρουλεμάν τροχού - MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203). Συμβουλή:

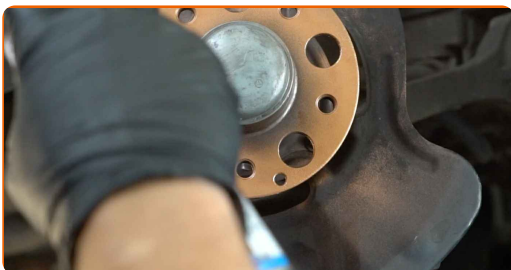
- Τοποθετήστε το παξιμάδι μουαγιέ σύμφωνα με το σημάδι.

52 Βιδώστε το παξιμάδι του μουγιέ.

53 Τοποθετήστε το καπάκι της πλήμνης.



54 Καθαρίστε την πλήμνη. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Καθαρίστε το σημείο επαφής. Χρησιμοποιήστε γράσο χαλκού.



55

Εγκαταστήστε το δίσκο του φρένου.



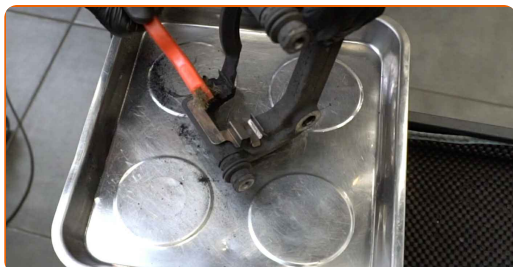
56

Σφίξτε τις βίδες του δίσκου των φρένων. Χρησιμοποιήστε ένα Τορξ T30. Χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο. Σφίξτε τη με ροπή 9 Nm.



57

Καθαρίστε τη βάση της δαγκάνας των φρένων από τη βρωμιά και τη σκόνη. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε καθαριστικό φρένων.



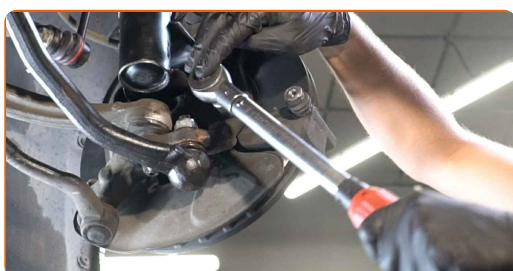
Το AUTODOC συνιστά:

- Αντικατάσταση: ρουλεμάν τροχού - MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203). Αφου ψεκάσετε με το σπρέι, περιμένετε λίγα λεπτά.

58 Τοποθετήστε τη βάση στήριξης της δαγκάνας των φρένων.



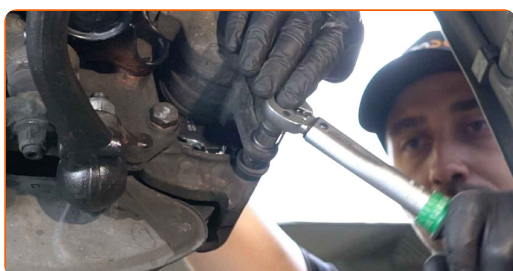
59 Σφίξτε τη βάση της δαγκάνας των φρένων. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #18. Χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο. Σφίξτε τη με ροπή 115 Nm.



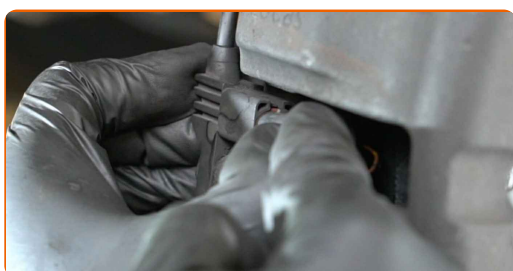
60 Τοποθετήστε τα τακάκια των φρένων.



61 Τοποθετήστε τη δαγκάνα του φρένου και σφίξτε τη. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #12. Χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο. Σφίξτε τη με ροπή 25 Nm.



62 Συνδέστε το βύσμα του αισθητήρα φθοράς των τακακιών των φρένων.



63

Αφαιρέστε το πώμα παξιμαδιού του μουαγιέ τροχού.



64

Τοποθετήστε τον τροχό.



Το AUTODOC συνιστά:

- Προειδοποίηση! Για να αποφύγετε τραυματισμούς, κρατήστε τον τροχό ενώ βιδώνετε τα μπουλόνια στερέωσης στο αυτοκίνητο. MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203)

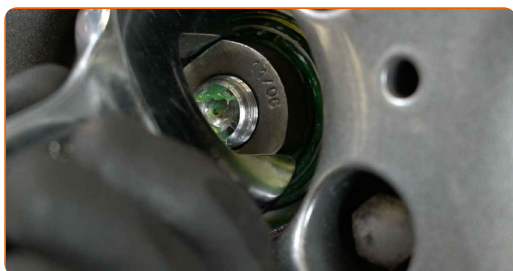
65

Βιδώστε τα μπουλόνια του τροχού. Χρησιμοποιήστε κρουστικό καρυδάκι για μπουλονόκλειδο Νο #17.



66

Ρυθμίστε το ρουλεμάν του τροχού. Χρησιμοποιήστε ένα γερμανοπολύγωνο #32.



Αντικατάσταση: ρουλεμάν τροχού - MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203). Οι ειδικοί του AUTODOC συνιστούν:

- Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη όταν σφίγγετε το παξιμάδι μουγιέ τροχού. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στα κωνικά ρουλεμάν.

67

Ξεσφίξτε τα μπουλόνια στερέωσης του τροχού. Χρησιμοποιήστε κρουστικό καρυδάκι για μπουλονόκλειδο No #17.



68

Ξεσφίξτε τα μπουλόνια του τροχού.

Το AUTODOC συνιστά:

- Προειδοποίηση! Για να αποφύγετε τραυματισμούς, κρατήστε τον τροχό ενώ ξεβιδώνετε τα μπουλόνια στερέωσης. MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203)

69

Αφαιρέστε τον τροχό.



70

Βιδώστε τη βίδα παξιμαδιών στερέωσης μουαγιέ τροχού. Χρησιμοποιήστε ένα Άλεν No.H5 Χρησιμοποιήστε μια κασάνια.



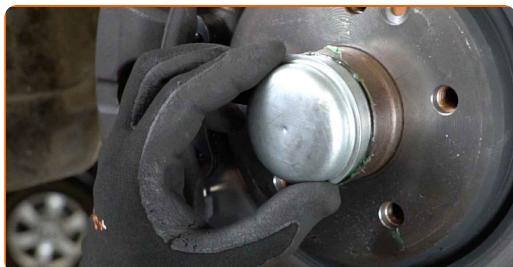
71

Επεξεργαστείτε το παξιμάδι μουαγιέ τροχού. Χρησιμοποιήστε γράσο γενικής χρήσης.



72

Τοποθετήστε το καπάκι της πλήμνης. Χρησιμοποιήστε μια λαστιχένια ματσόλα. Χρησιμοποιήστε ένα λοστό.



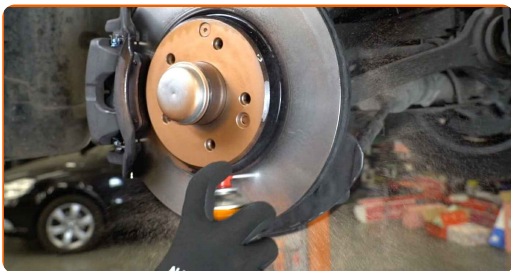
73

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



74

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



Το AUTODOC συνιστά:

- Αντικατάσταση: ρουλεμάν τροχού - MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203). Αφου ψεκάσετε με το σπρέι, περιμένετε λίγα λεπτά.

75

Τοποθετήστε τον τροχό.

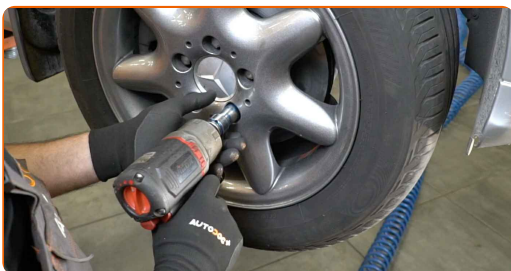


Το AUTODOC συνιστά:

- Προειδοποίηση! Για να αποφύγετε τραυματισμούς, κρατήστε τον τροχό ενώ βιδώνετε τα μπουλόνια στερέωσης στο αυτοκίνητο. MERCEDES-BENZ C-class Coupe (CL203)

76

Βιδώστε τα μπουλόνια του τροχού. Χρησιμοποιήστε κρουστικό καρυδάκι για μπουλονόκλειδο Νο #17.



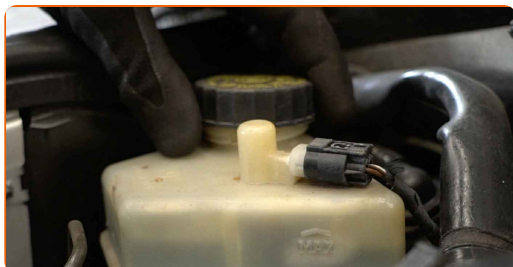
- 77 Χαμηλώστε το αυτοκίνητο και χρησιμοποιήστε σταυρό, προκειμένου να σφίξετε τα μπουλόνια των τροχών. Χρησιμοποιήστε κρουστικό καρυδάκι για μπουλονόκλειδο Νο #17. Χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο. Σφίξτε τη με ροπή 110 Nm.



- 78 Αφαιρέστε τους γρύλους και τους τάκους.



- 79 Σφίξτε το καπάκι του δοχείου των υγρών των φρένων. Κλείστε το καπό.



ΜΠΡΆΒΟ! 

ΔΕΪΤΕ ΠΕΡΙΣΣΌΤΕΡΕΣ ΟΔΗΓΪΕΣ

AUTODOC – ΚΟΡΥΦΑΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΙΤΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΑΥΤΟΙΝΗΤΩΝ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΑ ΤΟΥ AUTODOC: ΑΠΟΚΤΗΣΤΕ ΑΠΙΣΤΕΥΤΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ, ΕΝΩ ΚΑΝΕΤΕ ΒΟΛΙΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ

AUTODOC

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

Download

ΜΙΑ ΑΠΙΣΤΕΥΤΗ ΓΚΑΜΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ ΣΑΣ

ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΤΡΟΧΟΥ: ΜΙΑ ΕΥΡΕΙΑ ΠΟΙΚΙΛΙΑ

ⓘ ΔΗΛΩΣΗ ΑΠΟΠΟΪΗΣΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ:

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.