



Πώς να αλλάξετε γόνατο  
ανάρτησης εμπρός σε  
**BMW 3 Compact (E46)** -  
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: BMW 3 Compact (E46) 318ti 2.0, BMW 3 Compact (E46) 318td 2.0, BMW 3 Compact (E46) 320td 2.0, BMW 3 Compact (E46) 316ti 1.6

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: BMW 3 Sedan (E46) 318i 1.9

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΓΟΝΑΤΟ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ - BMW 3 COMPACT (E46). ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙΤΕ:



- Συρματόβουρτσα
- Σπρέι WD-40
- Καθαριστικό φρένων
- Υγρό χαλκού
- Γερμανοπολύγωνο Κλειδί #19
- Καρυδάκι # 13
- Καρυδάκι # 17
- Καρυδάκι # 18
- Καρυδάκι # 19
- Καρυδάκι # 22
- καρυδάκι Άλεν No.H6
- Κρουστικό καρυδάκι για μπουλονόκλειδο #17
- Κλειδί Καστάνιας
- Δυναμόκλειδο
- Γκαζοτανάλια
- Ίσιο Κατσαβίδι
- Εξωλκέας ακρόμπαρων
- Λοστός
- Υδραυλικός σασμανόγρυλος
- Υδραυλικός συμπιεστής ελατηρίων αμορτισέρ
- Κάλυμμα φτερού
- Σφήνα τροχού

**Αγοράστε εργαλεία**

Αντικατάσταση: γόνατο ανάρτησης - BMW 3 Compact (E46). Οι ειδικοί του AUTODOC συνιστούν:

- Και τα δυο γόνατα των αμορτισέρ της εμπρόσθιας ανάρτησης, θα πρέπει να αλλάζονται ταυτόχρονα.
- Η διαδικασία αντικατάστασης είναι η ίδια τόσο για το αριστερό, όσο και για το δεξί γόνατο του αμορτισέρ της εμπρόσθιας ανάρτησης.
- Όλες οι εργασίες θα πρέπει να γίνουν με τον κινητήρα σβηστό.

## ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΓΟΝΑΤΟ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ - BMW 3 COMPACT (E46). ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΤΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΔΙΑΔΙΚΑΣΪΑ:

1

Ασφαλίστε τους τροχούς με τάκους.



2

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

3

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

4

Ξεσφίξτε τα μπουλόνια του τροχού.



## Αντικατάσταση: γόνατο ανάρτησης - BMW 3 Compact (E46). Το AUTODOC συνιστά:

- Για να αποφύγετε τυχόν τραυματισμούς, κρατήστε τον τροχό όσο θα ξεβιδώνετε τα μπουλόνια.

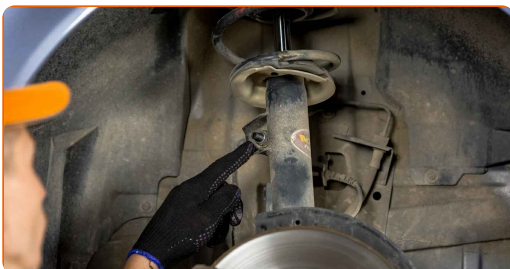
5

Αφαιρέστε τον τροχό.



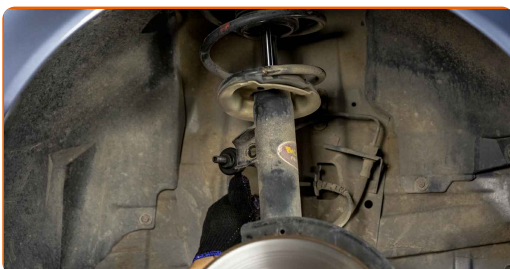
6

Καθαρίστε τα στοιχεία στερέωσης των μπουλακιών της αντιστρεπτικής δοκού. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40.



7

Ξεβιδώστε τα στοιχεία στερέωσης που συνδέουν το μπουλάκι της αντιστρεπτικής με το γόνατο του αμορτισέρ. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #17. Χρησιμοποιήστε μια καστάνια.

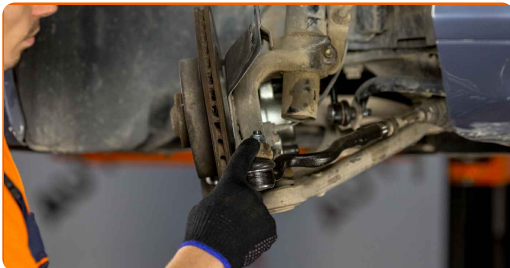


8

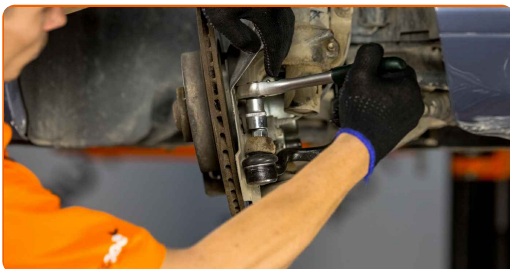
Αφαιρέστε την αντιστρεπτική δοκό.

**9**

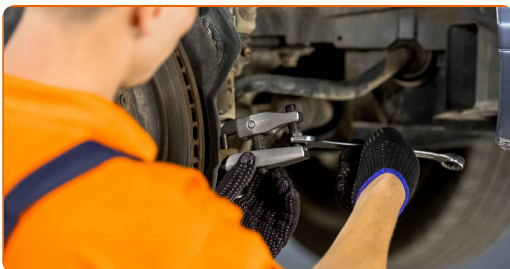
Καθαρίστε το στοιχείο στερέωσης που συνδέει το μπαλάκι του ακρόμπαρου με το μπουαγιέ. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40.


**10**

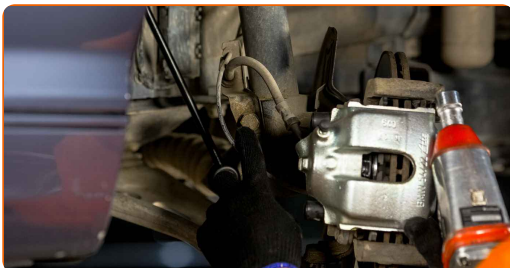
Ξεβιδώστε το παξιμάδι του μπαλακιού στο μπουαγιέ. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #19. Χρησιμοποιήστε μια καστίνα.


**11**

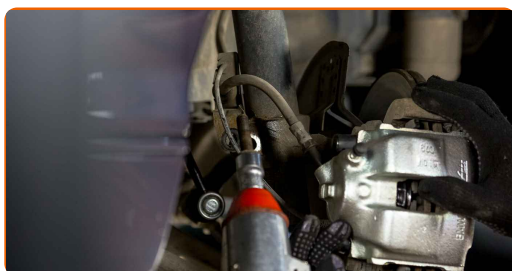
Αποσυνδέστε το μπαλάκι του ακρόμπαρου από το μπουαγιέ. Κάντε χρήση ενός εξωλκέα ακρόμπαρου.


**12**

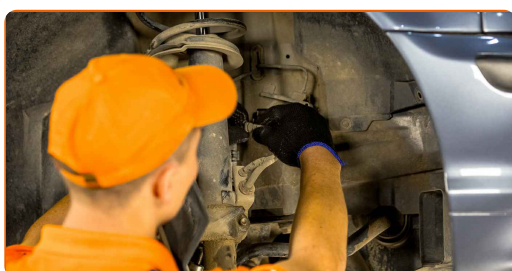
Καθαρίστε τους συνδέσμους που συνδέει το ακρόμπαρο με το μπουαγιέ τροχού. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40.



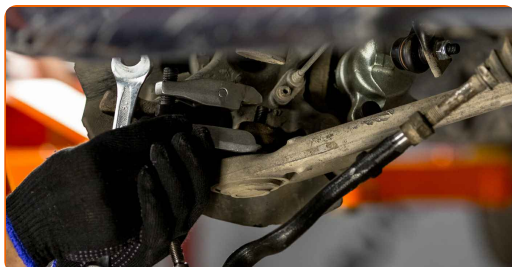
- 13** Ξεβιδώστε τη βίδα του μπαλακιού που βρίσκεται στο μουαγιέ. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #19. Χρησιμοποιήστε μια κασάνια.



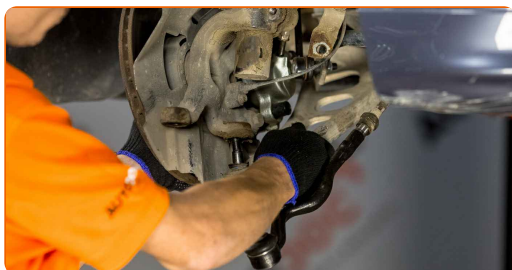
- 14** Αποσυνδέστε την καλωδίωση του αισθητήρα του ABS.



- 15** Αποσυνδέστε το μπαλάκι από το μουαγιέ. Κάντε χρήση ενός εξωλκέα ακρόμπαρου. Χρησιμοποιήστε ένα λοστό.

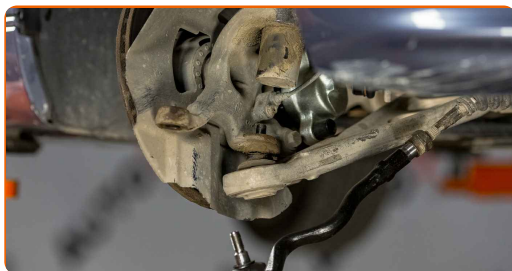


- 16** Περάστε από επεξεργασία τη βάση συγκράτησης που ασφαλίζει το μαρκουτσι των φρένων και την καλωδίωση. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40.



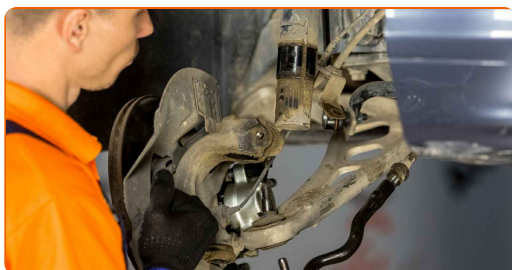
- 17** Ξεβιδώστε τη βάση συγκράτησης του μαρκουτσιού των φρένων από το γόνατο του αμορτισέρ. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #18. Χρησιμοποιήστε μια κασάνια.

- 18** Αποσυνδέστε τις καλωδιώσεις και το μαρκούτσι των φρένων από τη βάση τους στο γόνατο του αμορτισέρ.



- 19** Αποσυνδέστε το κάτω ψαλίδι από το μουαγιέ.

- 20** Αφαιρέστε το μουαγιέ μαζί με την πλήμνη.

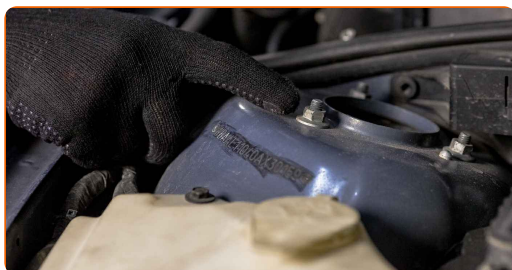


- 21** Χαμηλώστε το αυτοκίνητο.

- 22** Ανοίξτε το καπό.

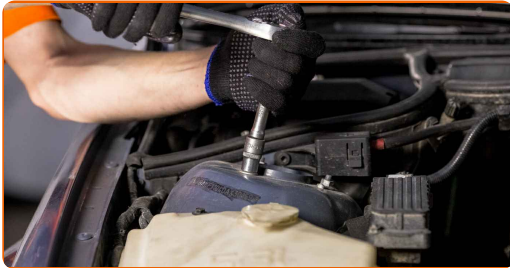
- 23** Χρησιμοποιήστε ένα κάλυμμα προστασίας φτερού, για να μην προκαλέσετε ζημιές στη βαφή και τα πλαστικά τμήματα του αυτοκινήτου.

- 24** Καθαρίστε τα στοιχεία στερέωσης της επάνω βάση του γόνατου του αμορτισέρ. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40.





- 25 Ξεβιδώστε την πάνω βίδα της βάσης του γονάτου του αμορτισέρ. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #13. Χρησιμοποιήστε μια κασάνια.



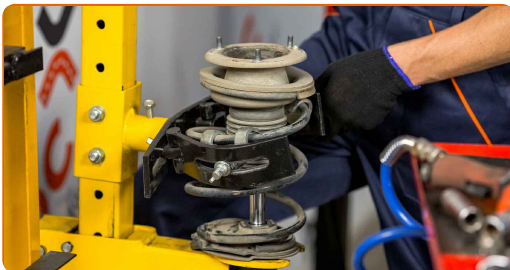
### Το AUTODOC συνιστά:

- Σημαντικό! Κρατήστε το γόνατο ανάρτησης ενώ ξεβιδώνετε τα μπουλόνια στερέωσης. BMW 3 Compact (E46)

- 26 Αφαιρέστε το γόνατο της ανάρτησης.



- 27 Τοποθετήστε το αμορτισέρ στο εργαλείο συμπίεσης του ελατηρίου.

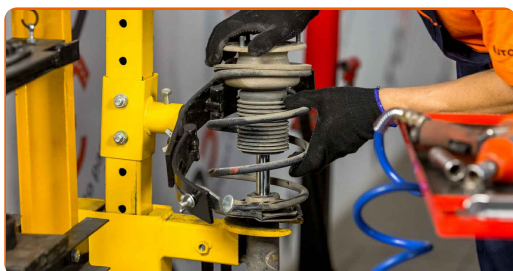


## Αντικατάσταση: γόνατο ανάρτησης - BMW 3 Compact (E46). Συμβουλή από το AUTODOC:

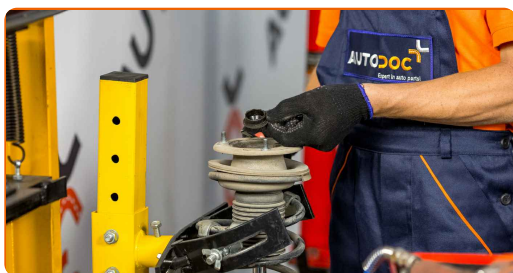
- Σημειώστε ότι όταν χρησιμοποιείτε συμπιεστή ελατηρίων, οι σπείρες του ελατηρίου πρέπει να είναι πιασμένες με ασφάλεια, συμπιέζοντας το ελατήριο στις δύο αντίθετες πλευρές του.
- Εξασφαλίστε τη σωστή θέση του ελατηρίου στο στοιχείο συγκράτησης.
- Σιγουρευτείτε ότι οι σπείρες του ελατηρίου μπαίνουν σφιχτά στη θέση τους.

**28**

Συμπιέστε το ελατήριο.


**29**

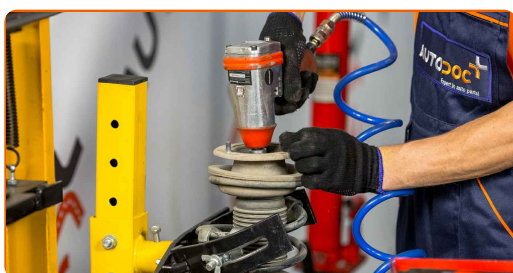
Αφαιρέστε το καπάκι της βάσης του γόνατου του αμορτισέρ. Χρησιμοποιήστε ένα ίσιο κατσαβίδι.


**30**

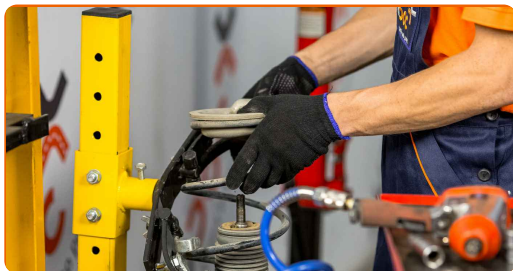
Περάστε από επεξεργασία τη ράβδο του αμορτισέρ. Χρησιμοποιήστε μια συρματόβουρτσα. Χρησιμοποιήστε σπρέι WD-40.

**31**

Βγάλτε το παξιμάδι της ράβδου του έμβολου του γονάτου. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #22. Χρησιμοποιήστε μια κασάνια.

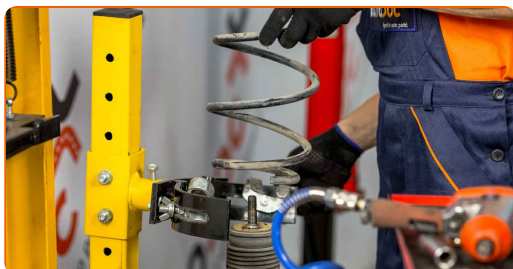


32 Βγάλτε την πάνω βάση του γονάτου.

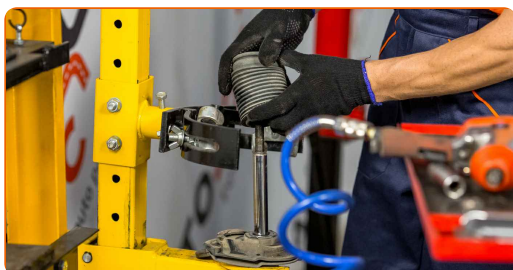


33 Απελευθερώστε το σπειροειδές ελατήριο.

34 Αφαιρέστε το ελατήριο.



35 Αφαιρέστε τη φούσκα για τη σκόνη και το ελαστικό στοπ του αμορτισέρ.



36 Αφαιρέστε το παλιό αμορτισέρ από τον υδραυλικό συμπιεστή ελατηρίων.



### Το AUTODOC συνιστά:

- Αντικατάσταση: γόνατο ανάρτησης - BMW 3 Compact (E46). Ελέγξτε προσεκτικά τη βάση στήριξης, τη φούσκα κατά της σκόνης και το μπαμ στοπ του αμορτισέρ. Αν χρειάζεται, αντικαταστήστε τα.
- Πριν την εγκατάσταση του νέου αμορτισέρ, θα πρέπει να το πρεσάρετε με το χέρι 3-5 φορές.

**37**

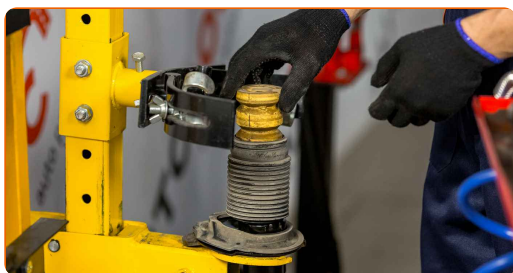
Τοποθετήστε το καινούριο αμορτισέρ στον υδραυλικό συμπιεστή ελατηρίων.


**38**

Τοποθετήστε το προστατευτικό από τη σκόνη και το μπαμ στοπ στο νέο αμορτισέρ.

**39**

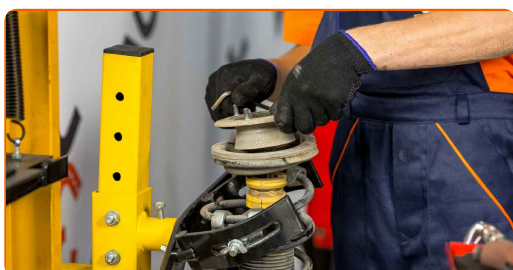
Εγκαταστήστε το ελατήριο στο αμορτισέρ.


**40**

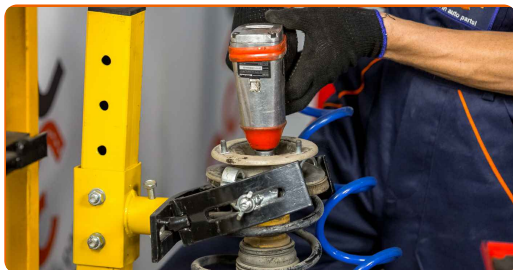
Συμπιέστε το ελατήριο.

**41**

Τοποθετήστε την επάνω βάση του αμορτισέρ και το ρουλεμάν της βάσης. Χρησιμοποιήστε μια γκαζοτανάλια.



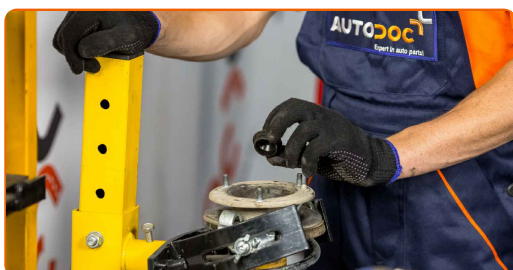
- 42 Σφίξτε το παξιμάδι της ράβδου του εμβόλου του γονάτου του αμορτισέρ. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #22. Χρησιμοποιήστε ένα Άλεν Νο.Η6. Χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο. Σφίξτε τη με ροπή 64 Nm.



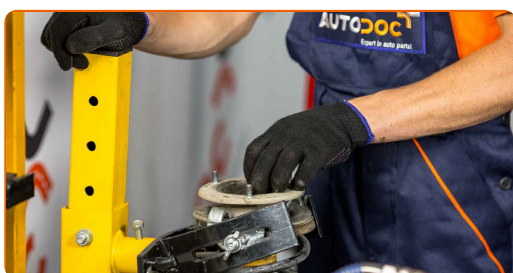
**Αντικατάσταση: γόνατο ανάρτησης - BMW 3 Compact (E46). Συμβουλή:**

- Τσεκάρετε για να σιγουρευτείτε ότι το ελατήριο είναι τοποθετημένο σωστά. Αποφύγετε την κακή ευθυγράμμισή του.

- 43 Τοποθετήστε το καπάκι της βάσης του γονάτου του αμορτισέρ.



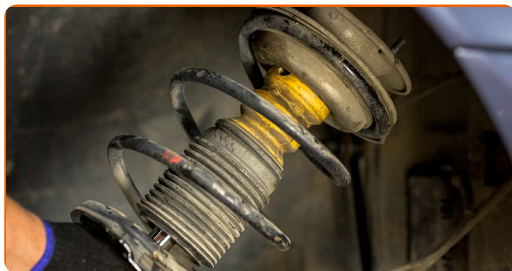
- 44 Αποσυμπιέστε το ελατήριο.



- 45 Αφαιρέστε το συναρμολογημένο γόνατο της ανάρτησης.

46

Τοποθετήστε το γόνατο του αμορτισέρ μέσα στο θόλο του τροχού.

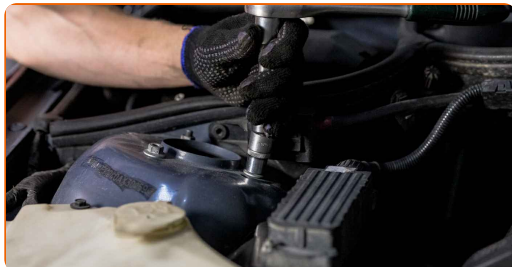


**Αντικατάσταση: γόνατο ανάρτησης - BMW 3 Compact (E46). Συμβουλή από το AUTODOC:**

- Για να αποφύγετε τυχόν τραυματισμούς, θα πρέπει να κρατάτε το γόνατο του αμορτισέρ όταν θα βιδώνετε τα παξιμάδια στερέωσης.

47

Σφίξτε την επάνω βίδα της βάσης του γονάτου του αμορτισέρ. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #13. Χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο. Σφίξτε τη με ροπή 34 Nm.



48

Αφαιρέστε το κάλυμμα προστασίας φτερού.

49

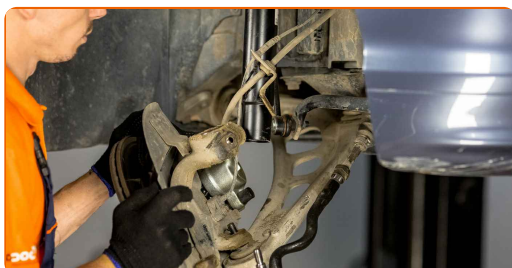
Κλείστε το καπό.

50

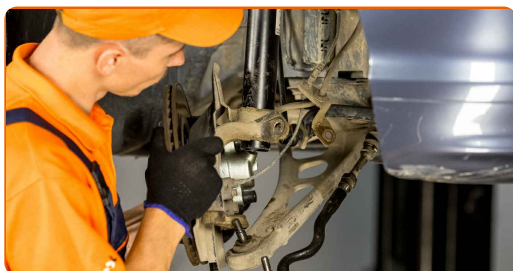
Σηκώστε το μπροστινό μέρος του αυτοκινήτου και στερεώστε το σε στηρίγματα.

51

Τοποθετήστε το mouagié.



52 Συνδέστε το κάτω ψαλίδι με το μουαγιέ.

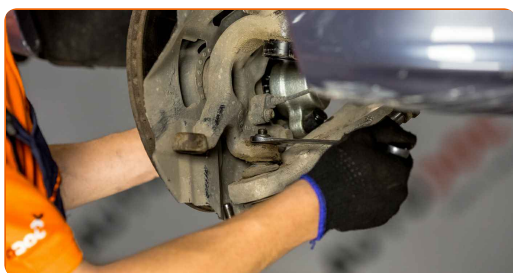


53 Συνδέστε το μπαλάκι στο μουαγιέ.

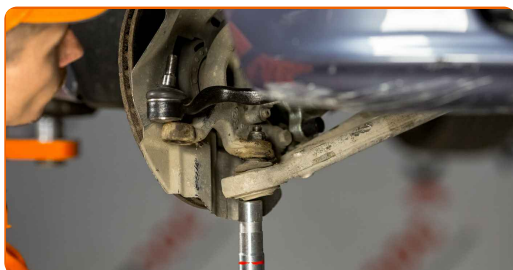
**Αντικατάσταση: γόνατο ανάρτησης - BMW 3 Compact (E46). Οι επαγγελματίες συνιστούν:**

- Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εγκατάστασης, χρησιμοποιήστε μόνο καινούργιες βίδες και παξιμάδια.
- Μην χαλάσετε τη φούσκα του μπαλακιού.

54 Βιδώστε το στοιχείο στερέωσης που συνδέει το μπαλάκι του ακρόμπαρου στο μουαγιέ. Χρησιμοποιήστε ένα γερμανοπολύγωνο #19. Χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο. Σφίξτε τη με ροπή 65 Nm.



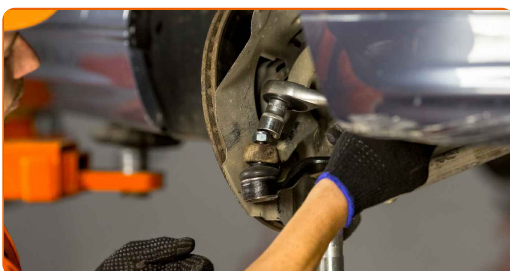
55 Στηρίξτε το ψαλίδι. Χρησιμοποιήστε ένα υδραυλικό γρύλο σασμάν.



56 Συνδέστε το μπαλάκι στο μπουγιέ.

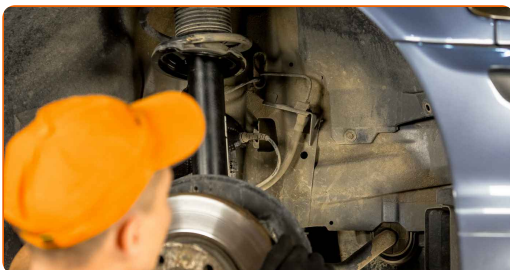


57 Σφίξτε το παξιμάδι στερέωσης που συνδέει το μπαλάκι του ακρόμπαρου με το μπουγιέ. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #18. Χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο. Σφίξτε τη με ροπή 65 Nm.

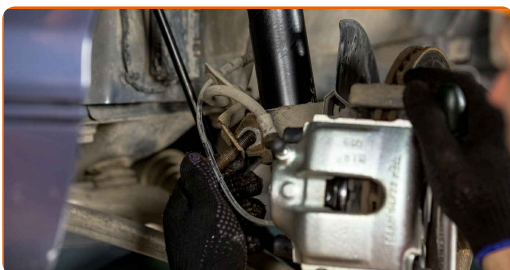


58 Σφίξτε το μαρκούτσι των φρένων στο γόνατο.

59 Συνδέστε τη βάση του καλωδίου του αισθητήρα του ABS, στο γόνατο του αμορτσέρ.

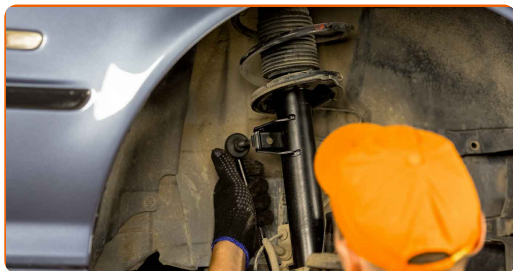


60 Σφίξτε τη βάση συγκράτησης του μαρκουτσιού των φρένων επάνω στο αμορτισέρ. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #18. Χρησιμοποιήστε μια κασάνια.

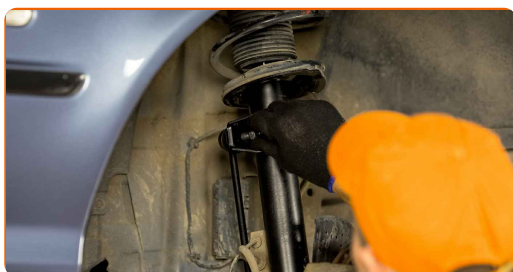




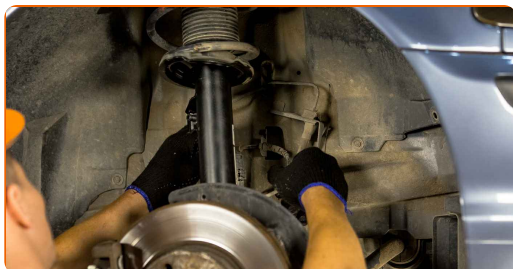
61 Τοποθετήστε το μπαράκι της αντιστρεπτικής δοκού.



62 Σφίξτε το στοιχείο στερέωσης που συνδέει το μπαράκι της αντιστρεπτικής στο γόνατο του αμορτισέρ. Χρησιμοποιήστε ένα καρυδάκι #17. Χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο. Σφίξτε τη με ροπή 60 Nm.



63 Συνδέστε την καλωδίωση του αισθητήρα του ABS.

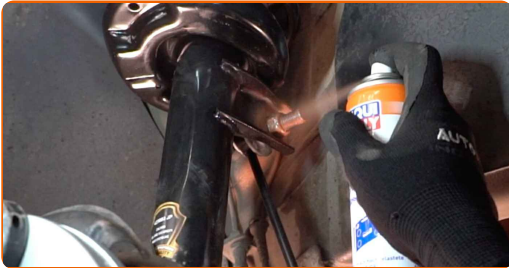


64 Βγάλτε το στήριγμα κάτω από το ψαλίδι.

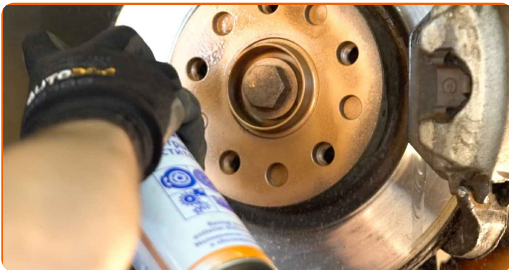
### Το AUTODOC συνιστά:

- Αντικατάσταση: γόνατο ανάρτησης - BMW 3 Compact (E46). Χαμηλώστε τον γρύλο μετάδοσης απαλά, χωρίς τραντάγματα, για να αποφύγετε την πρόκληση βλαβών στα εξαρτήματα και τους μηχανισμούς.

- 65 Περάστε από επεξεργασία τα στοιχεία στερέωσης του γονάτου του αμορτισέρ. Χρησιμοποιήστε γράσο χαλκού.



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



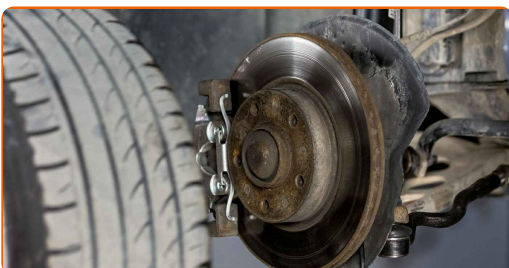
- 67 Καθαρίστε την επιφάνεια του δίσκου των φρένων. Χρησιμοποιήστε καθαριστικό φρένων.



Αντικατάσταση: γόνατο ανάρτησης - BMW 3 Compact (E46). Συμβουλή από τους ειδικούς του AUTODOC:

- Περιμένετε μερικά λεπτά, αφού περάσετε το σπρέι.

- 68 Τοποθετήστε τον τροχό.



Το AUTODOC συνιστά:

- Σημαντικό! Κρατήστε το γόνατο ανάρτησης ενώ βιδώνετε τα μπουλόνια στερέωσης. BMW 3 Compact (E46)

69

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



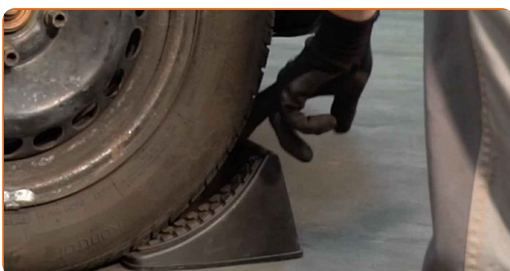
70

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 120 Nm.



71

Αφαιρέστε τους γρύλους και τους τάκους.



**ΜΠΡΆΒΟ!** 

**ΔΕΪΤΕ ΠΕΡΙΣΣΪΤΕΡΕΣ ΟΔΗΓΪΕΣ**

## ΑΥΤΟΔΟC – ΚΟΡΥΦΑΪΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΙΤΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΑΥΤΟΙΝΗΤΩΝ ΣΤΟ ΔΙΑΔΪΚΤΥΟ

ΕΦΑΡΜΟΓΉ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΑ ΤΟΥ ΑΥΤΟΔΟC: ΑΠΟΚΤΉΣΤΕ ΑΠΪΣΤΕΥΤΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΈΣ, ΕΝΩ ΚΆΝΕΤΕ ΒΟΛΙΚΈΣ ΑΓΟΡΈΣ

**AUTODOC**

GET IT ON  
Google Play

Download on the  
App Store

Download

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

**ΑΜΟΡΤΙΣΈΡ: ΜΙΑ ΕΥΡΈΙΑ ΠΟΙΚΙΛΪΑ**

### **ⓘ ΔΪΗΛΩΣΗ ΑΠΟΠΟΪΗΣΗΣ ΕΥΘΎΝΗΣ:**

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.