

 **AUTODOC CLUB**

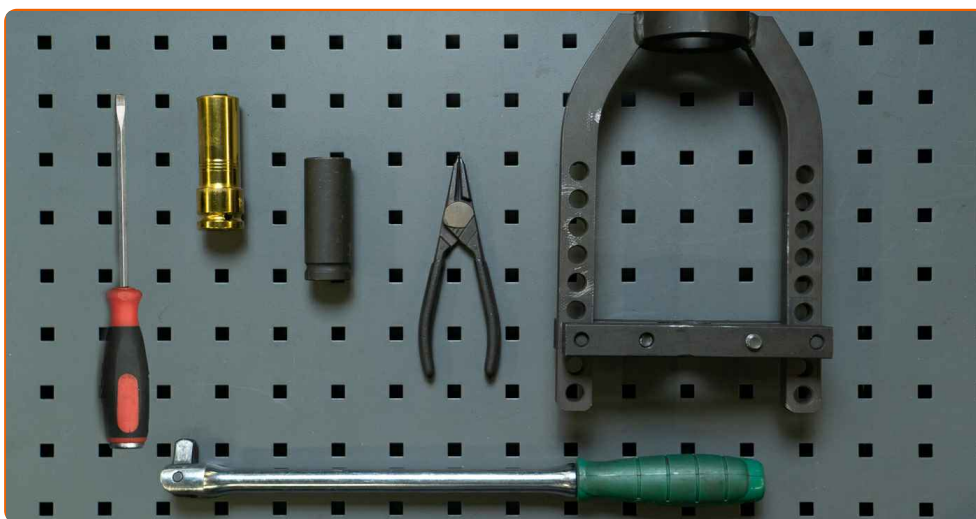
Σετ μπιλιοφόρου  
αυτοκινήτου: οδηγίες  
αντικατάστασης

## ΒΪΝΤΕΟ ΜΕ ΟΔΗΓΪΕΣ



**ΑΛΛΑΓΉ ΣΕΤ ΜΠΙΛΙΟΦΪΡΟΥ**

## ΑΠΑΙΤΪΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΪΑ



- Ϊσιο κατσαβίδι
- Μανέλα κολαούζου
- Κρουστικό καρυδάκι για μπουλονόκλειδο
- Καρυδάκι κρουστικό
- Εξολκέας μπιλιοφόρου ημιαξονΪου.
- Μυτοσίμπιδο ασφαλειών.
- Γρύλος
- Σετ ταπώματος σωληνώσεων

**ΑΓΟΡΑΣΤΕ ΕΡΓΑΛΕΪΑ**

### Παρακαλούμε, να θυμάστε!

- Ο μπιλιοφόρος είναι ένας σύνδεσμος σταθερής ταχύτητας
- Μεταφέρει τη ροπή από το διαφορικό στον τροχό μέσω του άξονα μετάδοσης κίνησης
- Κάθε άξονας έχει δύο μπιλιοφόρους
- Έναν στο ένα άκρο του άξονα του τροχού και ένα στο άλλο άκρο, στο κιβώτιο ταχυτήτων ή στο τελικό γρανάζι κίνησης
- Οι ενδείξεις ενός χαλασμένου μπιλιοφόρου είναι τα κενά κίνησης ή ένας θόρυβος κλικ, όταν εκκινείτε το όχημα ή κάνετε ελιγμούς

- 1** Τα στοιχεία στερέωσης πρέπει να χαλαρώνονται, ενώ όλοι οι τροχοί του αυτοκινήτου είναι στο έδαφος



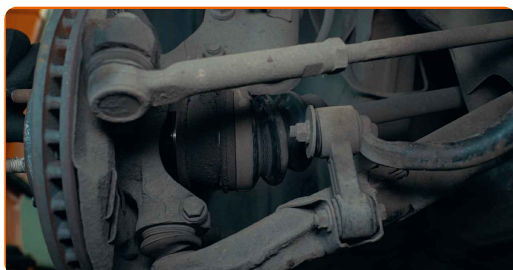
### Παρακαλούμε, να θυμάστε!

- Ο εξωτερικός μπιλιοφόρος είναι συνήθως ένας σύνδεσμος τύπου σφαίρας
- Παρέχει αποτελεσματική μετάδοση ροπής σε μεγάλες γωνίες συναρμογής και αντισταθμίζει τη διαδρομή της ανάρτησης

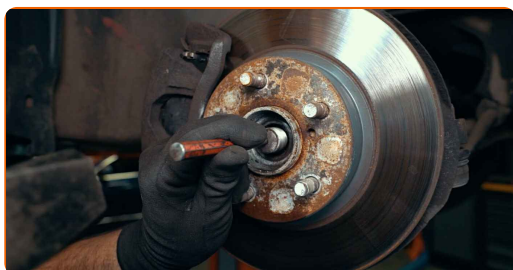
- 2** Για να αφαιρέσετε τον εξωτερικό μπιλιοφόρο, δε χρειάζεται να αφαιρέσετε τον άξονα μετάδοσης κίνησης, μπορείτε απλώς να τον βγάλετε από το μουαγιέ τροχού. Κατά κανόνα, ο άξονας μετάδοσης ασφαλίζεται στο μουαγιέ με ένα μπουλόνι ή παξιμάδι. Σε ορισμένα μοντέλα αυτοκινήτων, χρησιμοποιείται μια περόνη ασφαλείας



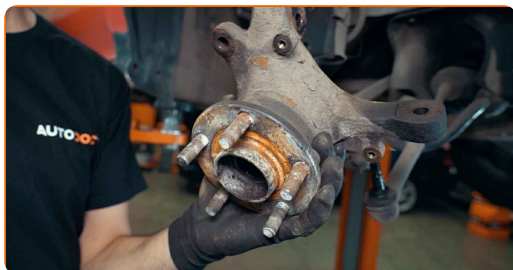
- 3** Βεβαιωθείτε ότι ο άξονας μετάδοσης κίνησης έχει αρκετή διαμήκη διαδρομή, για να μπορέσετε να βγάλετε τον μπιλιοφόρο



- 4** Βγάλτε τον μπιλιοφόρο από το μουαγιέ χτυπώντας την κεντρική του οπή

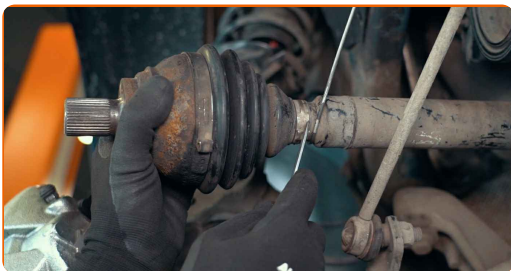


- 5** Βγάλτε τον μπιλιοφόρο από το ακραξόνιο ή το μουαγιέ. Για να το κάνετε αυτό, μπορεί να χρειαστεί να αφαιρέσετε το μπαλάκι ή να βγάλετε το ακραξόνιο από το γόνατο της ανάρτησης



6

Στη συνέχεια, αφαιρέστε τα κολάρα της φούσκας σκόνης

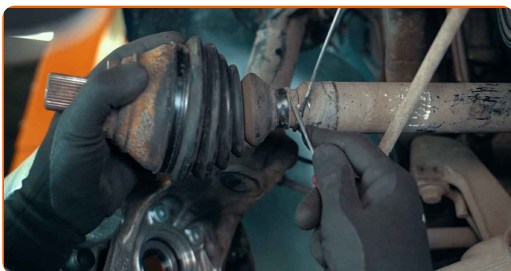


### Το AUTODOC συνιστά:

- Για να τραβήξετε αυτόν τον τύπο μπιλιοφόρου από τον άξονα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το μπουλόνι του άξονα

7

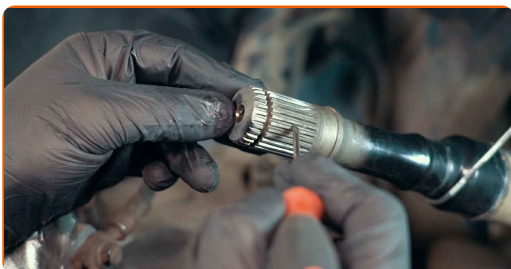
Βγάλτε τα κολάρα, ξεκολλήστε τη φούσκα σκόνης και βεβαιωθείτε ότι δεν έχει κολλήσει στον άξονα



### Σημαντικό!

- Τα εσωτερικά εξαρτήματα του μπιλιοφόρου σφραγίζονται με στεγανοποιημένη φούσκα σκόνης
- Αυτή διατηρεί το γράσο στο εσωτερικό και προστατεύει τη μονάδα από τις επιβλαβείς περιβαλλοντικές επιδράσεις

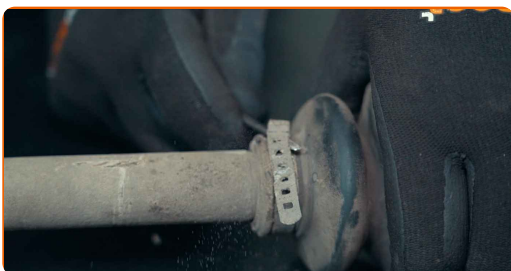
- 8 Ελέγξτε τις αυλακώσεις στον άξονα. Οι φθαρμένες αυλακώσεις μπορεί να προκαλέσουν κενά στον σύνδεσμο



### Παρακαλούμε, να θυμάστε!

- Για να αποσυναρμολογήσετε αυτόν τον τύπο μπιλιοφόρου, θα χρειαστείτε ειδικά εργαλεία

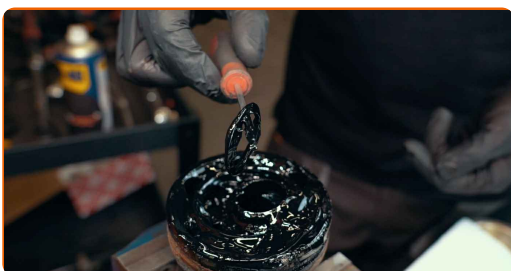
- 9 Βγάλτε τα κολλάρα της φούσκας σκόνης



- 10 Για να αφαιρέσετε τον μπιλιοφόρο από τον άξονα, χρησιμοποιήστε έναν εξολκέα και το παξιμάδι του άξονα



- 11** Αφαιρέστε τη φούσκα σκόνης, τη ροδέλα ώθησης και το πλαστικό σινεμπλόκ, που περιορίζει τη γωνία συναρμογής του μπιλιοφόρου



Οι ακόλουθες ενδείξεις φανερώνουν ότι ο μπιλιοφόρος πρέπει να αντικατασταθεί:

- φθαρμένος εσωτερικός δακτύλιος
- θαμπά σημεία στις επιφάνειες των σφαιρών
- φθαρμένος ή σκουριασμένος κλωβός
- φθαρμένα ή διαβρωμένα αυλάκια στο περίβλημα

- 12** Λιπάνετε τον καινούριο μπιλιοφόρο, αν δεν υπάρχει εργοστασιακό γράσο στο εσωτερικό του

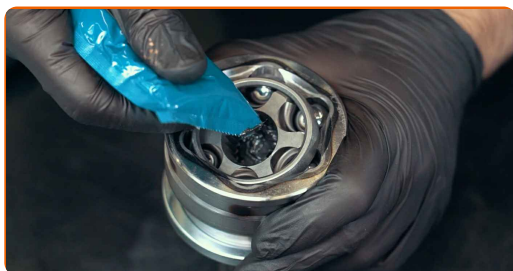


Οι ειδικοί του AUTODOC συνιστούν:

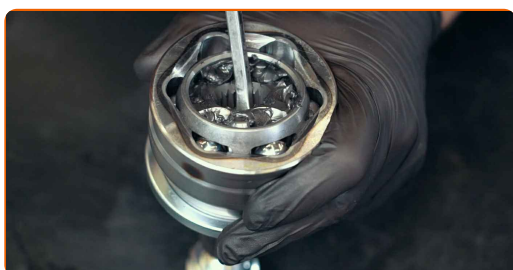
- Λάβετε υπόψη ότι τα λιπαντικά για τους εσωτερικούς και τους εξωτερικούς μπιλιοφόρους έχουν διαφορετική σύνθεση



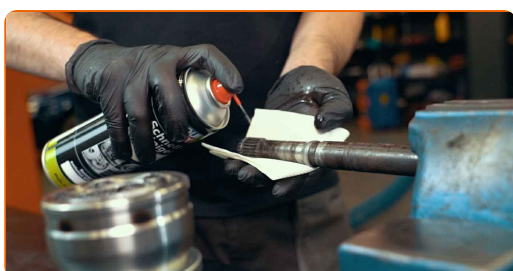
**13** Απλώστε τη μεγαλύτερη ποσότητα του γράσου στο εσωτερικό του μπιλιοφόρου



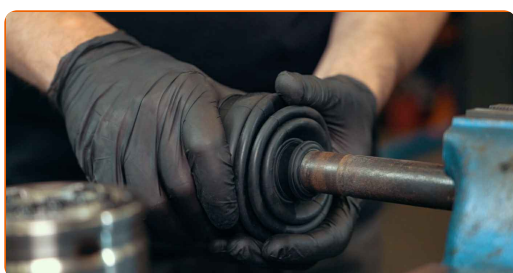
**14** Γείρετε τον σύνδεσμο προς διάφορες κατευθύνσεις για να διανείμετε ομοιόμορφα το λιπαντικό



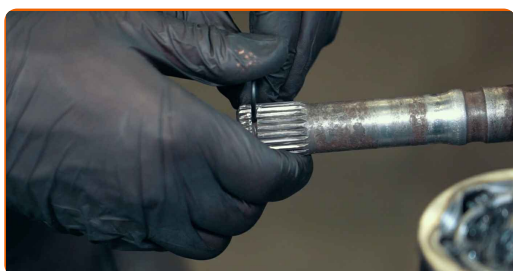
**15** Απολιπάνετε τη βάση στερέωσης της φούσκας σκόνης στον άξονα



**16** Μετακινήστε τη φούσκα σκόνης πιο μακριά κατά μήκος του άξονα, μακριά από τη βάση στερέωσής της, ώστε να μην εμποδίζει τη συναρμολόγηση του μπιλιοφόρου

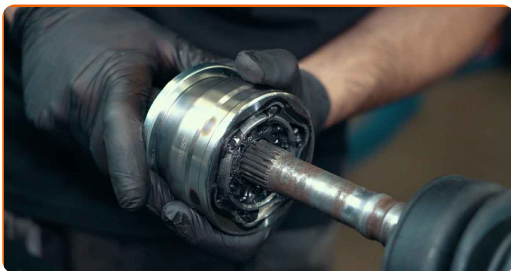


**17** Τοποθετήστε τον δακτύλιο ασφαλείας





**18** Τοποθετήστε τον μπιλιοφόρο στο άκρο του άξονα



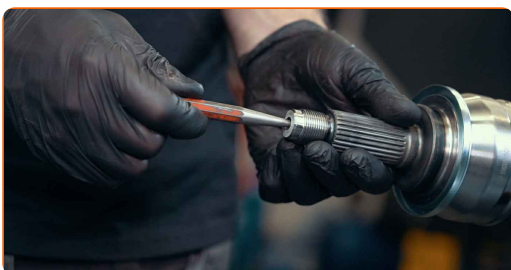
**19** Βεβαιωθείτε ότι ο μπιλιοφόρος και ο άξονας είναι ευθυγραμμισμένοι



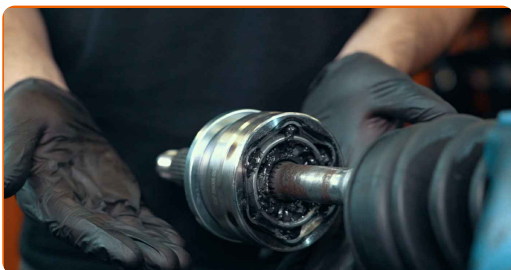
**20** Εφαρμόστε δύναμη στο περίβλημα του συνδέσμου, χρησιμοποιώντας ένα επιμηκές εργαλείο οδηγό



**21** Ή χτυπήστε την κεντρική τρύπα χρησιμοποιώντας έναν ζουμπά



**22** Συνεχίστε να το κάνετε έως ότου ο δακτύλιος είναι στη σωστή θέση

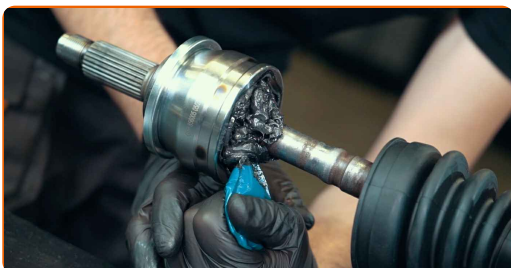


Παρακαλούμε, να θυμάστε!

- Με σωστή εφαρμογή, είναι εφικτή μια μικρή κίνηση του συνδέσμου στον άξονα

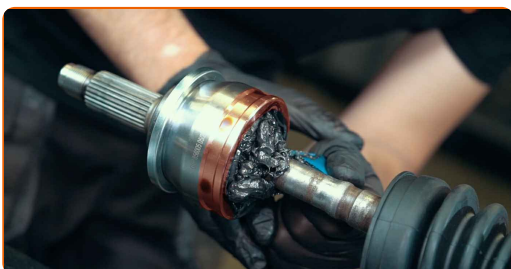
23

Εφαρμόστε το υπόλοιπο γράσο στον μπιλιοφόρο



24

Εμποδίστε το γράσο να εισχωρήσει στη βάση στερέωσης της φούσκας σκόνης, διαφορετικά η φούσκα δε θα είναι ασφαλής



25

Τοποθετήστε προσεκτικά τη φούσκα σκόνη στη βάση στερέωσής της



26

Ελέγξτε ότι εφαρμόζει σφιχτά γύρω από το περίβλημα του μπιλιοφόρου

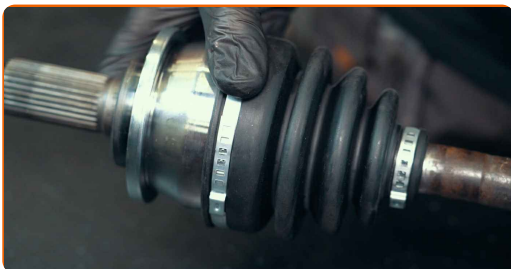


### Προσοχή!

- Η φούσκα σκόνης δεν πρέπει να γυρίζει

27

Βεβαιωθείτε ότι τα κολάρα είναι σωστά τοποθετημένα και ευθυγραμμισμένα



28

Για να μη χαλάσει η φούσκα σκόνης, μη σφίγγετε υπερβολικά τα κολάρα

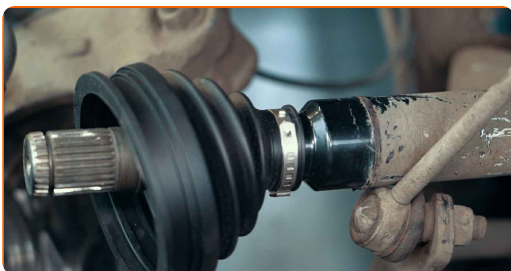


### Παρακαλούμε, να θυμάστε!

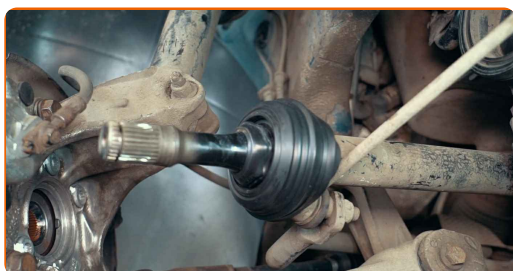
- Στις περισσότερες περιπτώσεις, μπορεί να χρειαστείτε ένα ειδικό εργαλείο για να σφίξετε τα κολάρα

29

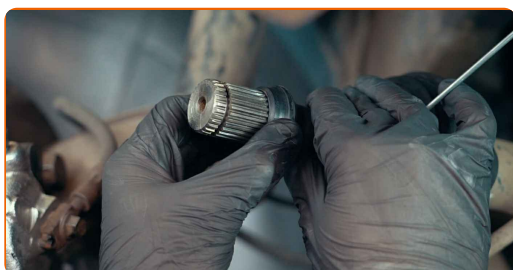
Ελέγξτε ότι η φούσκα σκόνης έχει τοποθετηθεί σωστά



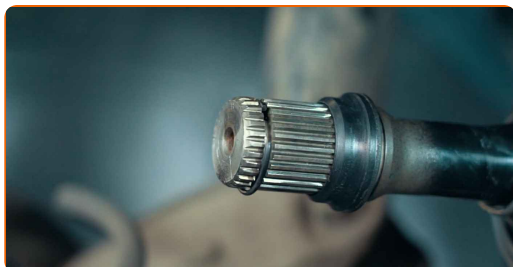
- 30** Γυρίστε τη φούσκα προς τα έξω, για να αποφύγετε την επάλειψή της με γράσο κατά την τοποθέτηση του μπιλιοφόρου



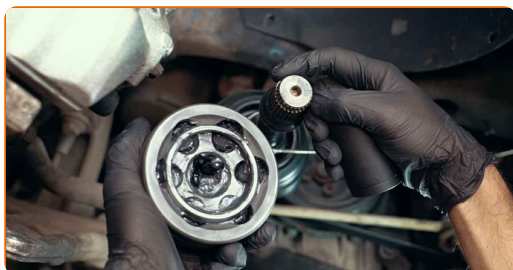
- 31** Για να εγκαταστήσετε έναν διαφορετικό τύπο μπιλιοφόρου, κάντε τα εξής: Τοποθετήστε τη ροδέλα ώθησης και τον πλαστικό δακτύλιο



- 32** Τοποθετήστε τον δακτύλιο ασφαλείας



- 33** Ρυθμίστε τη θέση του δακτυλίου έτσι ώστε να μπορεί να συμπιεστεί από το εσωτερικό μέρος του συνδέσμου, όταν ασκείτε δύναμη σε αυτόν



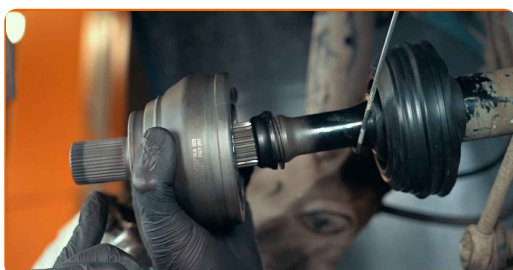
34

Ευθυγραμμίστε τις αυλακώσεις και τοποθετήστε τον μπιλιοφόρο στο άκρο του άξονα



35

Σπρώξτε τον μπιλιοφόρο μέχρι να περάσει τον δακτύλιο και τοποθετήστε τον σύνδεσμο



36

Για να αποφύγετε τις ζημιές, μην χτυπάτε ποτέ τις αυλακώσεις



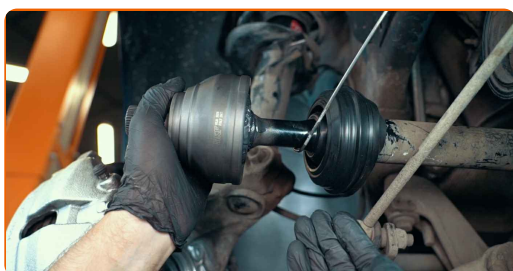
37

Εφαρμόστε δύναμη στο περίβλημα μέσω ενός χιτωνίου ή ενός εργαλείου οδηγού



38

Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει εισχωρήσει γράσο στη βάση στερέωσης της φούσκα σκόνης και απολιπάνετέ την, αν είναι απαραίτητο

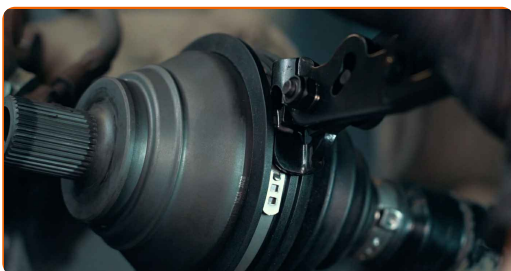




**39** Τοποθετήστε προσεκτικά τη φούσκα σκόνης



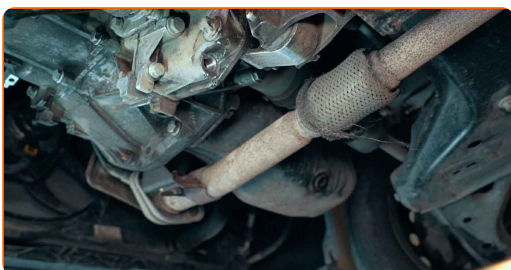
**40** Ελέγξτε ότι τα κολάρα και οι φούσκες έχουν τοποθετηθεί σωστά



### Παρακαλούμε, να θυμάστε!

- Ο εσωτερικός μπιλιοφόρος είναι σχεδιασμένος ως τρίποδας με κυλίνδρους που διαθέτουν ρουλεμάν στο εσωτερικό του
- Οι κύλινδροι κινούνται μπρος-πίσω κατά μήκος των αυλακώσεων στο εσωτερικό του περιβλήματος
- Αυτό αντισταθμίζει τη διαδρομή της ανάρτησης και εξασφαλίζει σταθερή μετάδοση ισχύος

**41** Για να αφαιρέσετε τον εσωτερικό μπιλιοφόρο, είναι συχνά απαραίτητο να αποσυναρμολογήσετε ολόκληρο τον άξονα μετάδοσης κίνησης

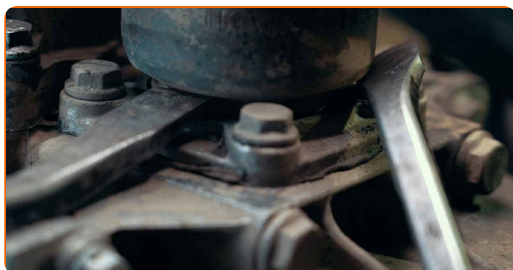


### Σημαντικό!

- Η αντικατάσταση του εσωτερικού μπιλιοφόρου, ο οποίος εισάγεται στο κιβώτιο ταχυτήτων ή στο τελικό γρανάζι κίνησης, απαιτεί την αποστράγγιση του υγρού μετάδοσης κίνησης
- Ο εσωτερικός μπιλιοφόρος μπορεί να βιδωθεί σε μια φλάντζα στο κιβώτιο ταχυτήτων
- Οι μονάδες που διαθέτουν δικό τους οδοντωτό άξονα εισάγονται απευθείας στο κιβώτιο ταχυτήτων

42

Στη συνέχεια, αφαιρέστε τον άξονα ασκώντας ομοιόμορφα πίεση στο περίβλημα του μπιλιοφόρου, χρησιμοποιώντας ένα κατάλληλο εργαλείο



43

Αν ο άξονας έχει σύνδεση φλάντζας, ξεβιδώστε τα στοιχεία στερέωσης του περιβλήματος του μπιλιοφόρου



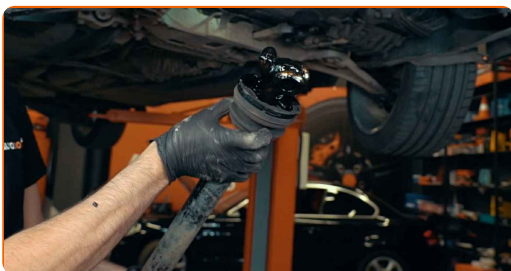


**Το AUTODOC συνιστά:**

- Για να εμποδίσετε τον άξονα μετάδοσης κίνησης από τη συστροφή χρησιμοποιήστε ένα αερόκλειδο ή ένα ηλεκτρικό κρουστικό κλειδί, για να αφαιρέσετε τα στοιχεία στερέωσης
- Αν δεν έχετε, ασφαλίστε τον άξονα μετάδοσης με έναν λοστό
- Μπορείτε, επίσης, να το ασφαλίσετε στη θέση του με τη δισκόπλακα

**44**

Βγάλτε το μεγαλύτερο κολάρο και αφαιρέστε τον άξονα από το εσωτερικό περίβλημα του μπιλιοφόρου

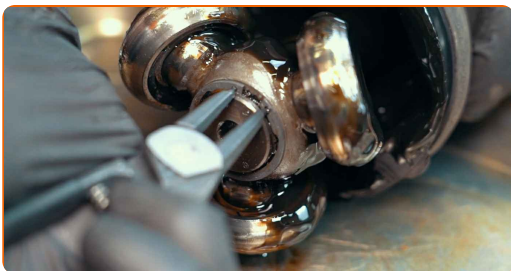


**Σημαντικό!**

- Λάβετε υπόψη ότι το τρίποδο δεν είναι εγκατεστημένο στο περίβλημα, αλλά στον άξονα

**45**

Αφαιρέστε τον δακτύλιο που ασφαλίζει το τρίποδο στον άξονα

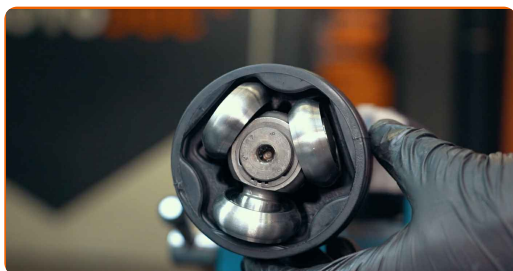


Το AUTODOC συνιστά:

- Για να αφαιρέσετε το τρίποδο από τον άξονα, ίσως χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε ένα εξολκέα

46

Ευθυγραμμίστε τις εσοχές στο εσωτερικό της φούσκας σκόνης με τους κυλίνδρους του τρίποδα, ώστε να μπορεί να εισαχθεί ελεύθερα στο περίβλημα του μπιλιοφόρου



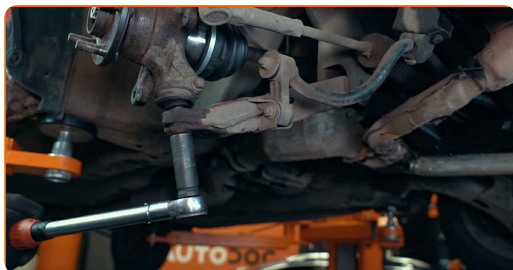
47

Συναρμολογήστε ξανά όλα τα εξαρτήματα που αποσυναρμολογήσατε προηγουμένως με αντίστροφη σειρά



48

Σφίξτε τα στοιχεία στερέωσης με τη συνιστώμενη ροπή του κατασκευαστή



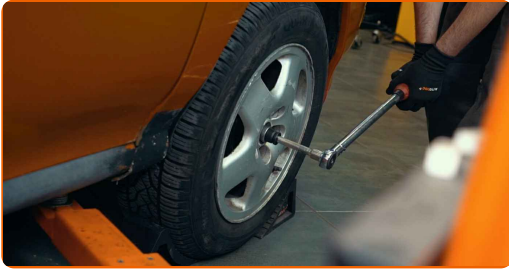
49

Αν το υγρό του κιβωτίου ταχυτήτων στραγγίστηκε κατά την αντικατάσταση, γεμίστε το κιβώτιο ταχυτήτων με ένα υγρό που είναι κατάλληλο για το όχημα



50

Σφίξτε το στοιχείο στερέωσης που συνδέει τον άξονα μετάδοσης κίνησης στο μωαγιέ τροχού



51

Τοποθετήστε την κοπίλια ασφάλισης, αν το αυτοκίνητο διαθέτει



# 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**

**ΣΕΤ ΜΠΙΛΙΟΦΟΡΟΥ: 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 2023 – 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 SE.