



Hoe spiraalveer vooraan
vervangen bij een **BMW**
3 Touring (E91) –
vervangingshandleiding

EENDERE VIDEO-TUTORIAL



Deze video toont de vervangingsprocedure van een eender auto-onderdeel in een andere auto.

Belangrijk!

Deze vervangingsprocedure kan worden toegepast voor de volgende voertuigen: BMW 3 Touring (E91) 318d 2.0, BMW 3 Touring (E91) 316d 2.0, BMW 3 Touring (E91) 320i 2.0, BMW 3 Touring (E91) 325i 2.5, BMW 3 Touring (E91) 330i 3.0, BMW 3 Touring (E91) 320d 2.0, BMW 3 Touring (E91) 318i 2.0, BMW 3 Touring (E91) 325i 3.0, BMW 3 Touring (E91) 316i 1.6, BMW 3 Touring (E91) 330 i

De stappen kunnen lichtjes variëren, afhankelijk van het ontwerp van de wagen.

Deze tutorial werd gemaakt op basis van de vervangingsprocedure voor een eender auto-onderdeel op: BMW 3 Sedan (E90) 318i 2.0

**VERVANGING: SPIRAALVEER – BMW 3 TOURING (E91).
OVERZICHT MET GEREEDSCHAP DAT U NODIG HEBT:**



- Staalborstel
- WD-40 spray
- Remmenreiniger
- Kopervet
- Combinatiesleutel Nr.13
- Combinatiesleutel Nr.15
- Combinatiesleutel Nr.18
- Combinatiesleutel Nr.22
- Dopsleutel nr.13
- Dopsleutel nr.17
- Dopsleutel nr.18
- Dopsleutel nr.21
- Torx bit T45
- Krachtdop voor velgen Nr.17
- Ratelsleutel
- Momentsleutel
- Vlakke beitel
- Hamer
- Platte Schroevendraaier
- Hydraulische veerspanner
- Hydraulische versnellingsbak krik
- Spatbordbeschermer
- Wielblok

Koop gereedschap

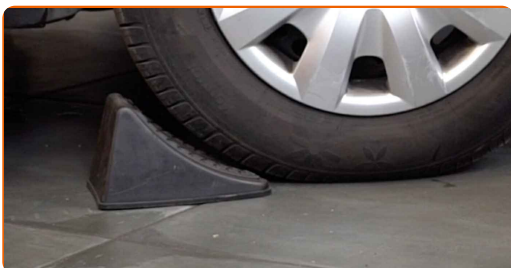
Vervanging: spiraalveer – BMW 3 Touring (E91). AUTODOC beveelt aan:

- Beide schroefveren van de voorste ophanging moeten gelijktijdig vervangen worden.
- De vervangprocedure is identiek voor de linkse en rechtse schroefveren van de voorste ophanging.
- NB: alle werkzaamheden aan de auto BMW 3 Touring (E91) dienen uitgevoerd te worden bij een uitgeschakelde motor.

VOER DE VERVANGING IN DE VOLGENDE VOLGORDE UIT:

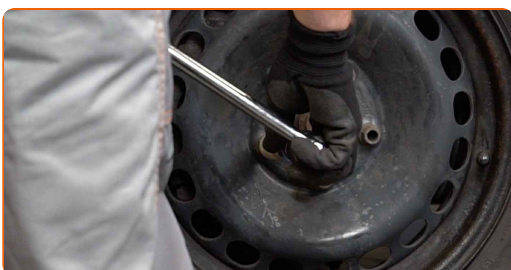
1

Zet de wielen vast met behulp van wielblokken.



2

Maak de wielbouten los. Gebruik de krachtdopsleutel #17.



3

Verhoog de voorzijde van de wagen en plaats veilig op steunen.

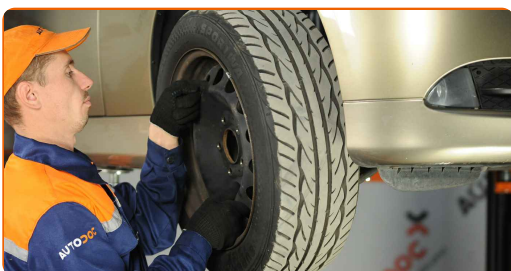
4 Draai de wielbouten los.



AUTODOC raadt aan:

- Waarschuwing! Houd het wiel vast tijdens het losschroeven van de bevestigingsbouten om letsel te voorkomen. BMW 3 Touring (E91)

5 Neem het wiel eraf.



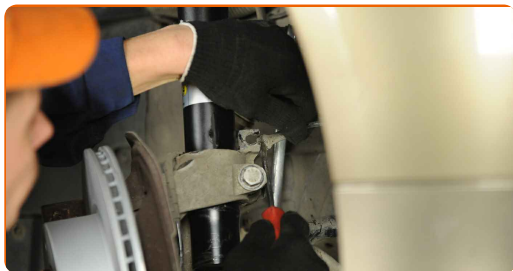
6 Reinig de koppelstangbevestigingen. Gebruik een staalborstel. Gebruik de WD-40 spray.

7 Schroef het bevestigingsstuk dat de koppelstang en de veerpoot met elkaar verbindt los. Gebruik een combinatie steeksleutel Nr.15. Gebruik een dopsleutel Nr.17. Gebruik een ratelsleutel.



8 Verwijder de stabilisatorstang.

9 Ontkoppel de kabels van de ABS-sensor. Gebruik een platte schroevendraaier.

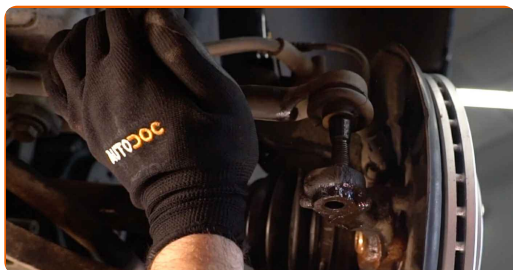


10 Reinig het bevestigingsstuk dat het spoorstangeind met de fusee verbindt. Gebruik een staalborstel. Gebruik de WD-40 spray.

11 Schroef de bevestigingsmoer van het einde aan de fusee. Gebruik een combinatie steeksleutel Nr.22 Gebruik Torx T45. Gebruik een ratelsleutel.

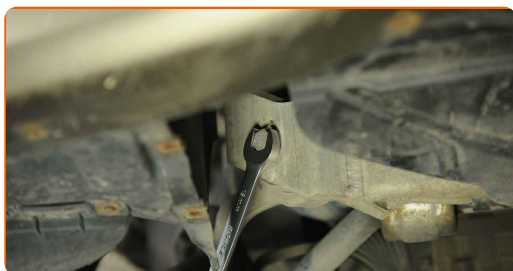


12 Ontkoppel het spoorstangeinde van de fusee.

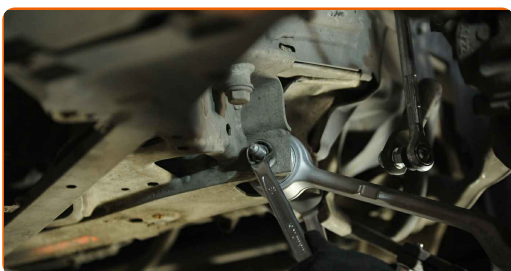


13 Maak de bevestigingsstukken die de draagarm en het subframe met elkaar verbinden los. Gebruik een staalborstel. Gebruik de WD-40 spray.

14 Draai het voorste bevestigingsstuk van de draagarm los. Gebruik een combinatie steeksleutel Nr.18.



- 15** Schroef de achterste bevestigingen los die de draagarm aan het hulpframe verbinden. Gebruik een combinatie steeksleutel Nr.18 (2 stuks).



- 16** Verwijder het achterste bevestigingsstuk van de wieldraagarm.

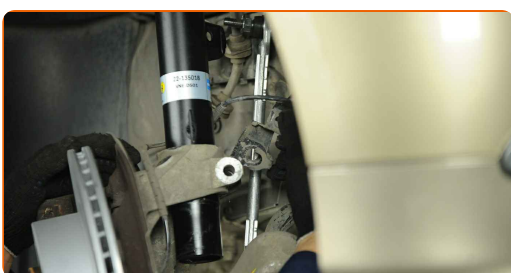
- 17** Reinig de bevestigingen die de veerpoot met de fusee verbinden. Gebruik een staalborstel. Gebruik de WD-40 spray.

- 18** Schroef de onderste bevestiging los die de veerpoot aan de fusee verbindt. Gebruik een combinatie steeksleutel Nr.18 Gebruik een dopsleutel Nr.18. Gebruik een ratelsleutel.

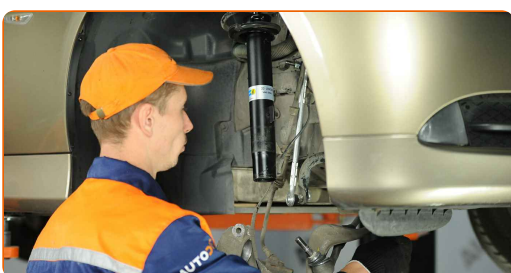


- 19** Verwijder de bevestigingsbout.

- 20** Maak de onderste veerpootbevestiging los van de fusee. Gebruik een platte beitel voor metaalbewerking. Gebruik een hamer.



- 21** Ontkoppel de fusee van de veerpoot.



Vervanging: spiraalveer – BMW 3 Touring (E91). Tips van de experts van AUTODOC:

- Zorg ervoor dat de fusee ondersteuning heeft.

- 22** Laat de wagen zaken.
- 23** Open de motorkap.
- 24** Gebruik een beschermhoes om beschadiging van lak en kunststof onderdelen van de auto te voorkomen.
- 25** Reinig de bevestigingen van de bovenste veerpootbevestiging. Gebruik een staalborstel. Gebruik de WD-40 spray.
- 26** Schroef de bovenste bevestiging van de veerpootmontage los. Gebruik een combinatie steeksleutel Nr.13. Gebruik een dopsleutel Nr.13. Gebruik een ratelsleutel.



AUTODOC raadt aan:

- **Belangrijk!** Houd de veerpoot vast tijdens het losschroeven van de bevestigingsbouten. BMW 3 Touring (E91)

- 27** Verwijder de veerpoot.



28

Plaats de veerpoot op het instrument om de veer samen te drukken.



Vervanging: spiraalveer – BMW 3 Touring (E91). Tips van de experts van AUTODOC:

- Merk op dat bij gebruik van een veerspanner de veren stevig vastgehouden dienen te worden door het samendrukken van de veer aan de tegengestelde zijden.
- Zorg voor de juiste positie van de veer in het anker.
- Zorg er voor dat de veren strak in de klemarmen geplaatst zijn.

29

Duw de veer samen.

30

Verwijder de bevestigingsdop van de veerpoot. Gebruik een platte schroevendraaier.



31

Behandel de stang van de veerpoot. Gebruik een staalborstel. Gebruik de WD-40 spray.

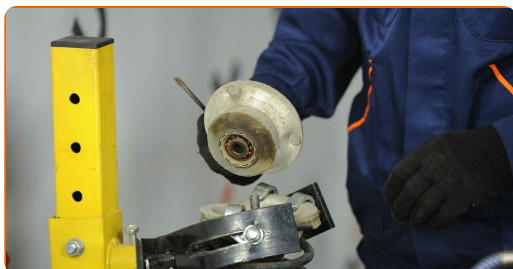


32 Verwijder de moer op de zuigerstang van de veerpoot. Gebruik een dopsleutel Nr.21. Gebruik een ratelsleutel.



33 Maak de schroefveer los.

34 Verwijder de bovenste veerpootbevestiging. Gebruik een platte schroevendraaier.



35 Verwijder de stofkap en het aanslagrubber van de schokdemper.



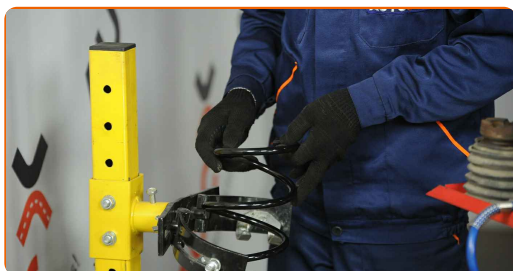
AUTODOC raadt aan:

- Vervanging: spiraalveer – BMW 3 Touring (E91). Inspecteer de steun, hoes en aanslagrubber van de schokdemper. Vervang ze indien nodig.

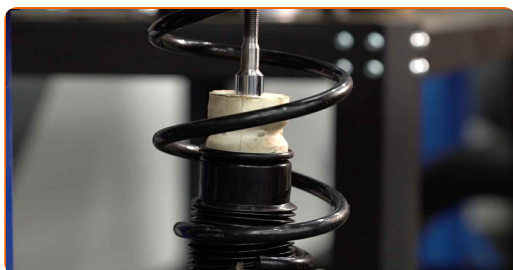
36 Verwijder de veer.



37 Installeer de veer op de schokdemper.



38 Installeer de kap en een aanslagrubber op de schokdemper.



39 Duw de veer samen.

40 Installeer de bovenste veerpotbevestiging en de taatspot. Gebruik een platte schroevendraaier.



- 41** Span de moer van de zuigerstang van de veerpoot aan. Gebruik een dopsleutel Nr.21. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 64 Nm.



Vervanging: spiraalveer – BMW 3 Touring (E91). Tip van AUTODOC:

- Controleer of de veer correct gepositioneerd is. Vermijd een foute uitlijning.

- 42** Plaats de bevestigingsdop van de veerpoot.



- 43** Ontspan de veer.

- 44** Verwijder de gemonteerde veerpoot.

- 45** Installeer de veerpoot in de wielkast.



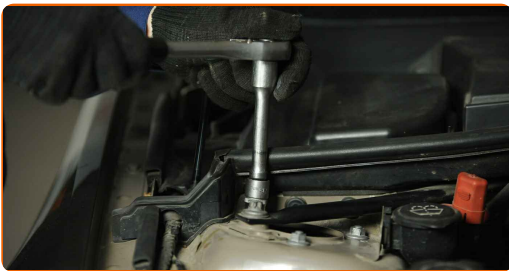
46 Schroef de bovenste bevestiging vast op de veerpootmontage.



AUTODOC raadt aan:

- BMW 3 Touring (E91) – Houd de veerpoot vast tijdens het inschroeven van de bevestigingsbouten om letsel te voorkomen.

47 Span de bovenste bevestiging aan van de veerpoot. Gebruik een combinatie steeksleutel Nr.13. Gebruik een dopsleutel Nr.13. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 34 Nm.



48 Verwijder de beschermhoes van het spatbord.

49 Sluit de motorkap.

50 Verhoog de voorzijde van de wagen en plaats veilig op steunen.

51 Behandel de montagelocatie van de veerpoot op de fusee. Gebruik een staalborstel. Gebruik de WD-40 spray.

52 Zet de veerpoot vast op de fusee. Gebruik een platte beitel voor metaalbewerking. Gebruik een hamer.

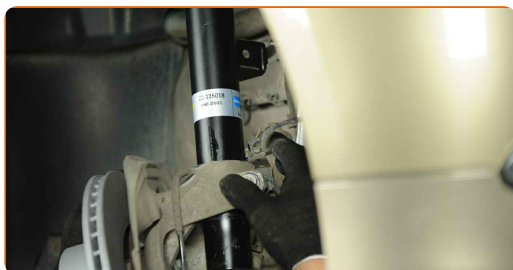


53 Breng de bevestigingsbouten aan.

54 Draai de onderste bevestigingen, die de schokdempende veerpoot met de fusee verbinden, vast. Gebruik een combinatie steeksleutel Nr.18 Gebruik een dopsleutel Nr.18. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 81 Nm.

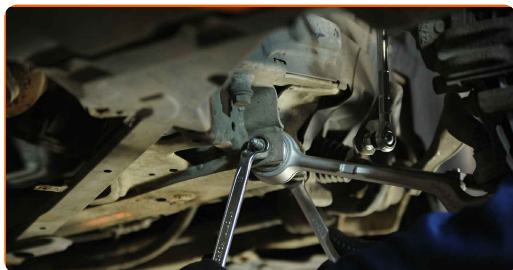


55 Verbind de kabels van de ABS-sensor.



56 Installeer de achterste bevestiging van de draagarm.

57 Schroef de achterste bevestigingen vast die de draagarm aan het hulpframe verbinden. Gebruik een combinatie steeksleutel Nr.18 (2 stuks).

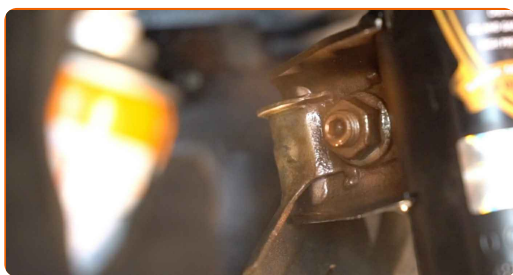


58 Installeer de dwarse koppelstang.

59 Draai het bevestigingsstuk dat de koppelstang en de veerpoot met elkaar verbindt vast. Gebruik een combinatie steeksleutel Nr.15. Gebruik een dopsleutel Nr.17. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 58 Nm.

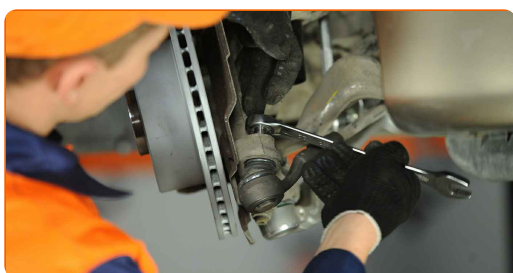


60 Behandel de veerpootbevestigingen. Gebruik een kopersmeermiddel.



61 Verbind het spoorstangeinde aan de fusee.

62 Draai de bevestigingsmoer die het spoorstangeind met de fusee verbindt aan. Gebruik een combinatie steeksleutel Nr.22 Gebruik Torx T45. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 165 Nm.



AUTODOC raadt aan:

- **Belangrijk!** Zorg ervoor dat je nieuwe bevestigingen gebruikt.

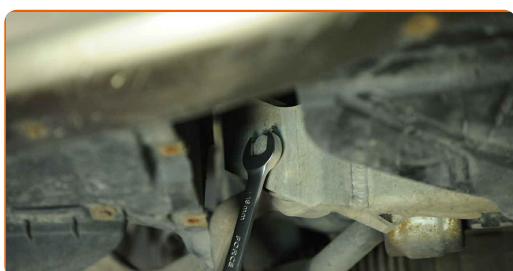
63

Beweeg de fusee omhoog. Gebruik een hydraulische versnellingsbak krik.



64

Draai het voorste bevestigingsstuk dat de draagarm en het chassis met elkaar verbindt vast. Gebruik een combinatie steeksleutel Nr.18. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 68 Nm.+90°

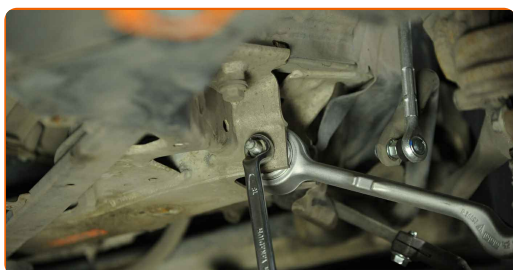


AUTODOC raadt aan:

- Belangrijk! Zorg ervoor dat je nieuwe bevestigingen gebruikt.

65

Span de achterste bevestiging van de draagarm aan. Gebruik een combinatie steeksleutel Nr.18 (2 stuks). Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 68 Nm.+90°



AUTODOC raadt aan:

- Belangrijk! Zorg ervoor dat je nieuwe bevestigingen gebruikt.

66 Behandel alle verbindingen van de draagarmen. Gebruik een kopersmeermiddel.

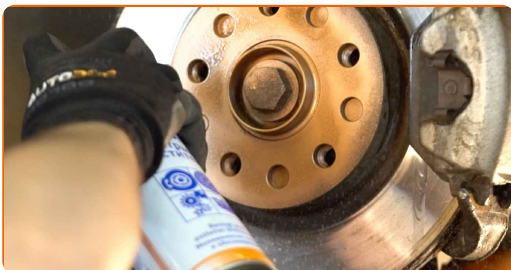
67 Verwijder de steun van onder de fusee.



AUTODOC raadt aan:

- BMW 3 Touring (E91) – Laat de versnellingsbakkrak niet bruusk zakken teneinde de onderdelen en mechanismen van de auto niet te beschadigen.

68 Behandel het oppervlak waar de remschijf contact maakt met de velg. Gebruik een kopersmeermiddel.



69 Reinig het oppervlak van de remschijf. Gebruik een remmenreiniger.

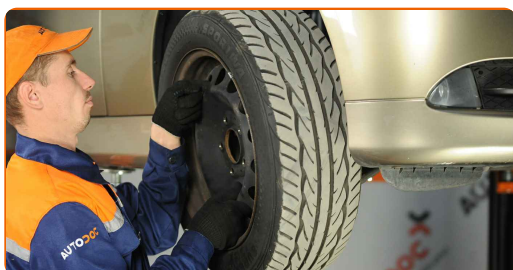


AUTODOC raadt aan:

- Vervanging: spiraalveer – BMW 3 Touring (E91). Wacht een paar minuten af na het aanbrengen van de spray.

70

Installeer het wiel.



AUTODOC raadt aan:

- Waarschuwing! Houd het wiel vast tijdens het inschroeven van de bevestigingsbouten om letsel te voorkomen. BMW 3 Touring (E91)

71

Draai de wielbouten vast. Gebruik de krachtdopsleutel #17.



72

Verlaag de wagen en werk in kruisvolgorde bij het aanspannen van de wielbouten. Gebruik de krachtdopsleutel #17. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 120 Nm.



73

Verwijder de krik en de wielblokken.



GOED GEDAAN! 

BEKIJK MEER TUTORIALS

AUTODOC – TOPKWALITEIT EN BETAALBARE AUTO-ONDERDELEN ONLINE

AUTODOC'S MOBIELE APP: GRIJP GEWELDIGE AANBIEDINGEN, TERWIJL U COMFORTABEL WINKELT



EEN GEWELDIG AANBOD AAN RESERVEONDERDELEN VOOR UW AUTO

SPIRAALVEER: EEN OMVANGRIJK AANBOD

i UITSLUITING VAN VERANTWOORDELIJKHEID:

Das document bevat alleen algemene aanbevelingen die te pas kunnen komen als u bezig bent met reparatie of vervanging van onderdelen. AUTODOC is niet aansprakelijk voor verliezen, verwondingen of schade aan eigendommen die bij het repareren of vervangen kunnen optreden door een verkeerde toepassing of een verkeerde interpretatie van de ter beschikking gestelde informatie.

AUTODOC is niet aansprakelijk voor eventuele fouten en onduidelijkheden in deze handleiding. De informatie wordt alleen ter beschikking gesteld om te verduidelijken en is geen alternatief voor instructies van deskundigen.

AUTODOC is niet aansprakelijk voor de verkeerde of gevaarlijke toepassing van apparatuur, werktuig en auto-onderdelen. AUTODOC geeft het dringende advies om voorzichtig te zijn en zich aan de veiligheidsvoorschriften te houden als er sprake is van een reparatie of een vervanging. En denkt u eraan: het gebruik van auto-onderdelen met een minderwaardige kwaliteit is geen garantie voor de vereiste verkeersveiligheid.

© Copyright 2023 – Alle content, met name teksten, foto's en grafieken zijn als intellectueel eigendom geregistreerd. Alle rechten, met inbegrip van vermenigvuldiging, publicatie, bewerking en vertaling, zijn voorbehouden, AUTODOC SE.