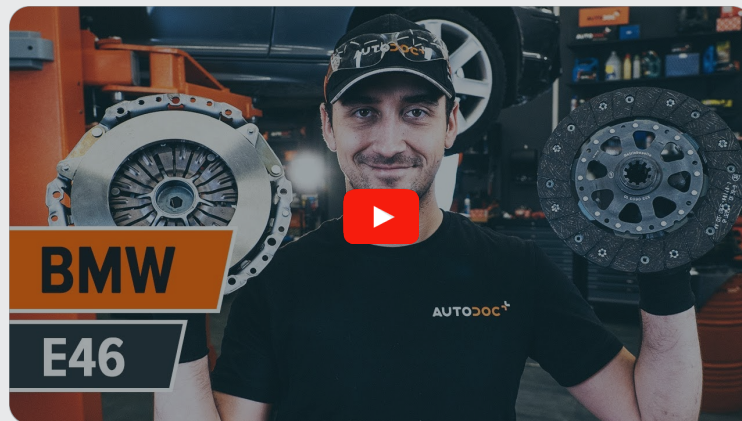




Hoe koppelingsset  
vervangen bij een **BMW**  
**3 Compact (E46)** –  
vervangingshandleiding

## EENDERE VIDEO-TUTORIAL



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

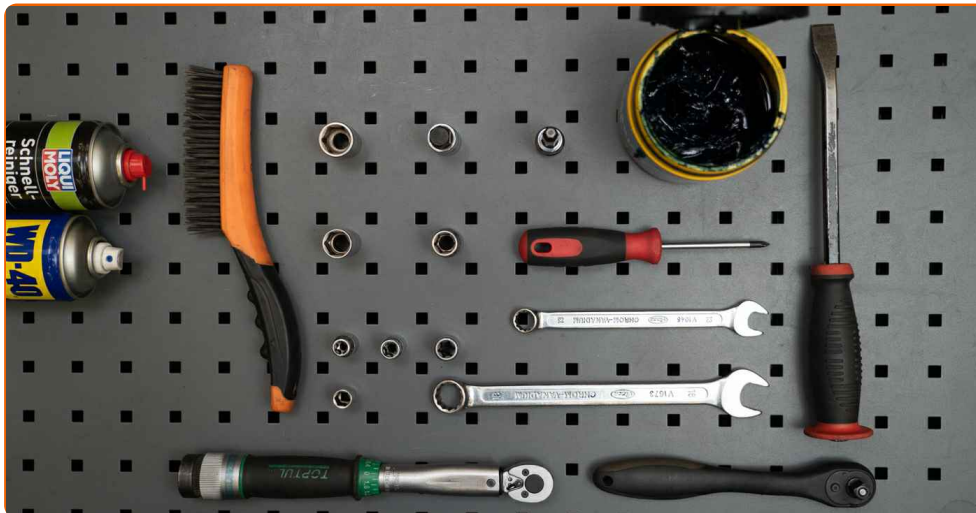
### **i** **Belangrijk!**

Deze vervangingsprocedure kan worden toegepast voor de volgende voertuigen:  
BMW 3 Compact (E46) 325ti 2.5

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 Cabrio (E46) 320Ci 2.2

**VERVANGING: KOPPELINGSSET – BMW 3 COMPACT (E46). WERKTUIG DAT U DAARBIJ NODIG HEBT:**



- Staalborstel
- WD-40 spray
- Universele reinigingsspray
- Multifunctioneel smeervet
- Momentsleutel
- Combinatiesleutel Nr.13
- Combinatiesleutel Nr.18
- Dopsleutel nr.10
- Dopsleutel nr.13
- Dopsleutel nr.16
- Dopsleutel nr.18
- Torx bit E11
- Torx bit E12
- Torx bit E14
- Inbus bit nr. H6
- Inbus bit nr. H14
- Ratelsleutel
- Kruisschroevendraaier
- Gereedschapsset voor de koppeling
- Koevoet
- Hydraulische versnellingsbak krik
- Spatbordbeschermer

**Koop gereedschap**

Vervanging: koppelingsset – BMW 3 Compact (E46). De experts van AUTODOC bevelen aan:

- Vervang de gehele koppelingsset: de drukplaat, koppelingsplaat en het koppelingsdruklager.
- NB: alle werkzaamheden aan de auto BMW 3 Compact (E46) dienen uitgevoerd te worden bij een uitgeschakelde motor.

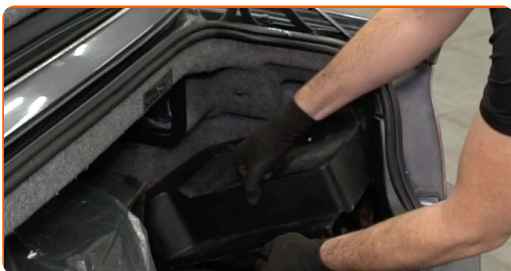
## VOER DE VERVANGING IN DE VOLGENDE VOLGORDE UIT:

1 Open de motorkap.

2 Gebruik een beschermhoes om beschadiging van lak en kunststof onderdelen van de auto te voorkomen.

3 Open het kofferdeksel.

4 Verwijder de afdekkap van de accu.



5 Schroef de bevestiging van de minpool van de accu los. Gebruik een dopsleutel Nr.10. Gebruik een ratelsleutel.

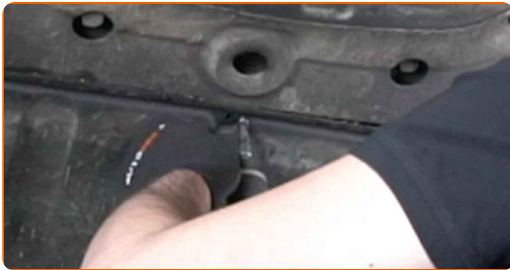


6 Ontkoppel de aardingskabelpool van de accu.



7 Vijzel de auto op met behulp van een krik of zet de auto boven een reparatiekuil.

8 Schroef de bevestigingen van de motorbeschermplaat los. Gebruik een kruisschroevendraaier.



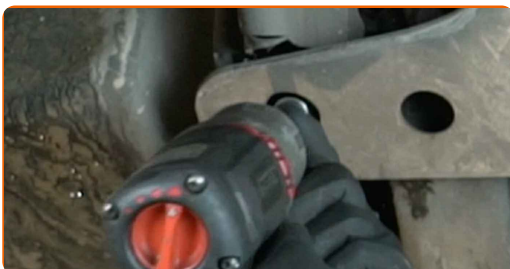
9 Verwijder de motorbeschermplaat.



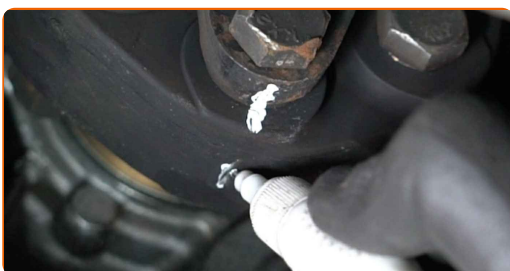
10 Stut de bevestigingsbeugel voor het subframe. Gebruik een hydraulische versnellingsbak krik.



- 11** Schroef de verstevigende beugelbevestigingen voor het subframe los. Gebruik een dopsleutel Nr.16. Gebruik een ratelsleutel.



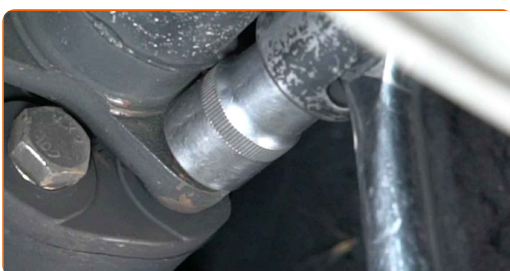
- 12** Verwijder de beugel voor het hulpframe.



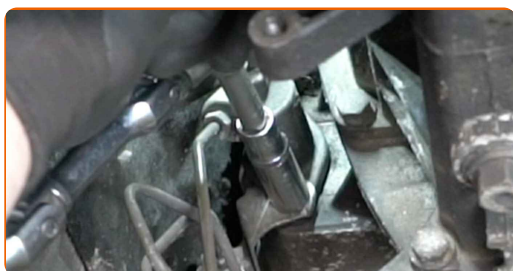
Vervanging: koppelingsset – BMW 3 Compact (E46). Tips van de experts van AUTODOC:

- Markeer de voorste cardanaskoppeling om zijn positie aan te geven.

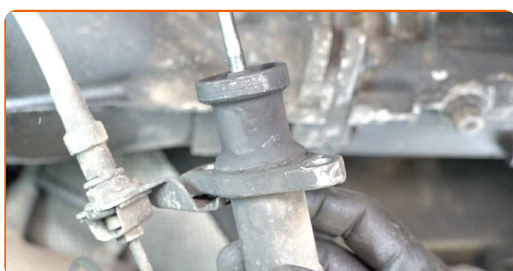
- 13** Schroef de bevestigingen van de cardanaskoppeling los. Gebruik een combinatie steeksleutel Nr.18 Gebruik een dopsleutel Nr.18. Gebruik een ratelsleutel.



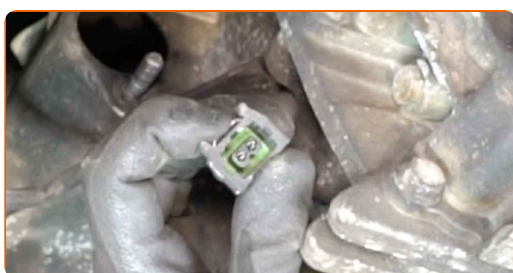
- 14 Schroef de bevestigingen van de koppelingswerkcilinder los. Gebruik een dopsleutel Nr.13. Gebruik een ratelsleutel.



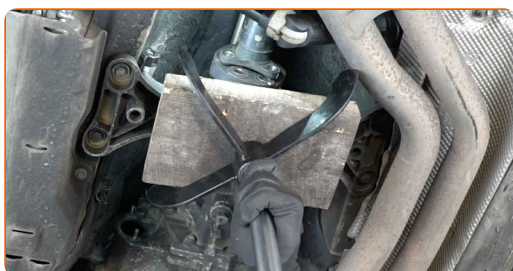
- 15 Verwijder de koppelingswerkcilinder.



- 16 Trek de stekker van de transmissiesensor eruit.

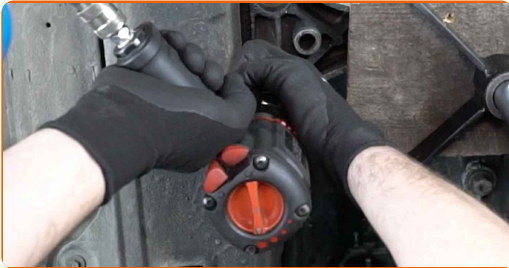


- 17 Stut de versnellingsbaksteun. Gebruik een hydraulische versnellingsbak krik.

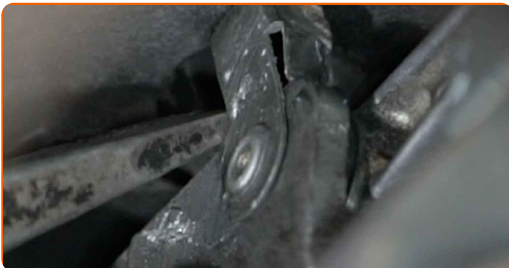




- 18** Schroef de bevestigingen, die de versnellingsbaksteun met de carrosserie verbinden, los. Gebruik een dopsleutel Nr.13. Gebruik een ratelsleutel.



- 19** Klik de borgpen op de draagarm van de versnellingshefboom los. Gebruik een koevoet.

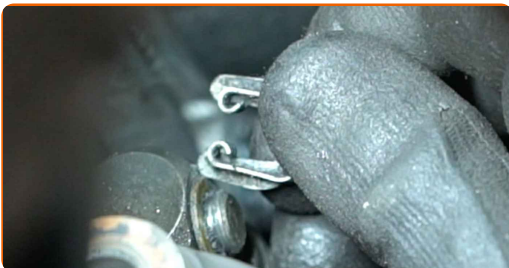


- 20** Verwijder de splitpen.

- 21** Maak de steunarm van de versnellingshefboom los.



- 22** Verwijder de borgclip van de schakelstang.





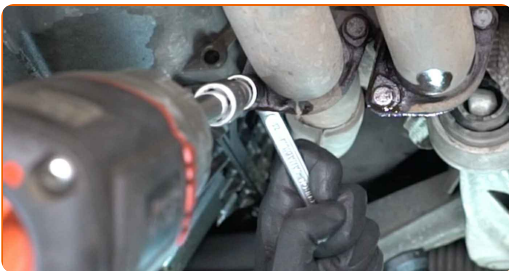
23 Maak de schakelstang los.



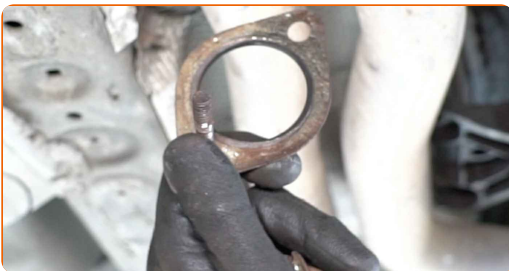
24 Maak het bevestigingsmiddel van het uitlaatsysteem schoon. Gebruik een staalborstel. Gebruik de WD-40 spray.



25 Schroef de bevestigingen van het uitlaatsysteem los. Gebruik een combinatie steeksleutel Nr.13 Gebruik een dopsleutel Nr.13. Gebruik een ratelsleutel.



26 Verwijder het bevestigingsstuk van het uitlaatsysteem.



- 27 Schroef de bevestigingen van de beugel van het uitlaatsysteem van de carrosserie af. Gebruik een dopsleutel Nr.13. Gebruik een ratelsleutel.

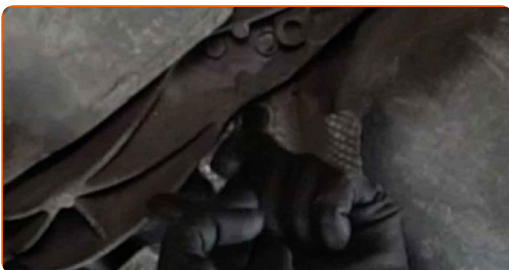


- 28 Verwijder de beugel van het uitlaatsysteem.

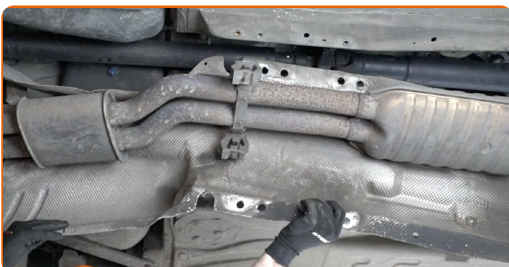
- 29 Gebruik een metalen haak om de uitlaatpijp aan de ophangingsonderdelen of aan de carrosserie te hangen.



- 30 Schroef de bevestigingen van het uitlaatwarmteschild los. Gebruik een dopsleutel Nr.10. Gebruik een ratelsleutel.



- 31 Verwijder het uitlaatwarmteschild.



- 32 Schroef de bevestigingsmiddelen voor het tussenaslager voor de aandrijfvas los. Gebruik een dopsleutel Nr.13. Gebruik een ratelsleutel.



- 33 Maak het middenlager van de cardanas los van de carrosserie.



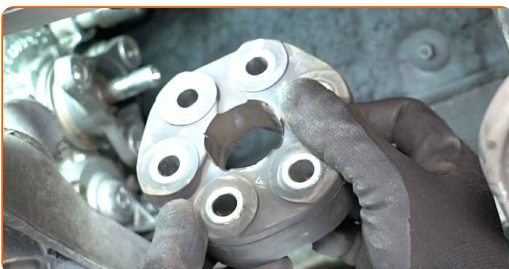
- 34 Beweeg de cardanas terzijde.



Vervanging: koppelingsset – BMW 3 Compact (E46). Tip van AUTODOC:

- Maak de cardanas aan de carrosserie vast om letsel te voorkomen.

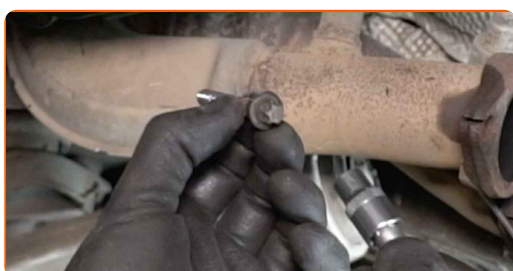
- 35 Verwijder de cardanaskoppeling.



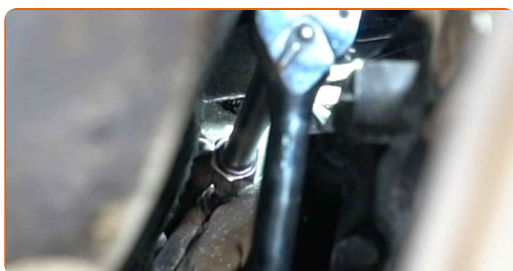
- 36** Schroef de onderste bevestigingen, die de versnellingsbak met de motor verbinden, los. Gebruik Torx E11. Gebruik een ratelsleutel.



- 37** Verwijder de bevestigingsbouten.



- 38** Schroef de bevestigingen van de startmotor. Gebruik Torx E12. Gebruik een ratelsleutel.



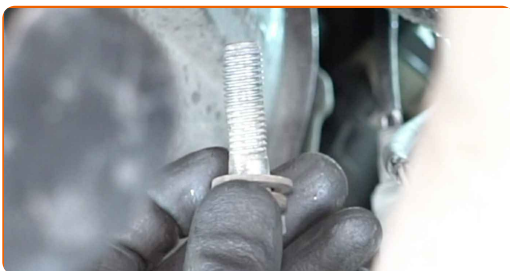
- 39** Beweeg de startmotor van de versnellingsbak vandaan.



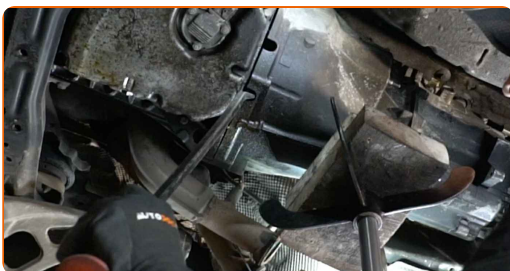
- 40 Schroef de bevestigingen, die de versnellingsbak met het motorblok verbinden, los. Gebruik Torx E14. Gebruik een ratelsleutel.



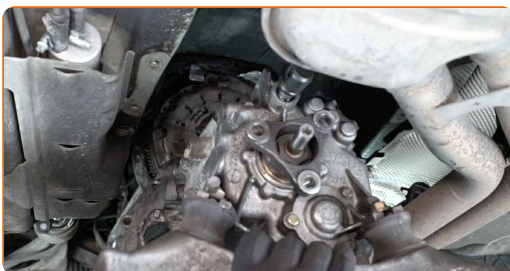
- 41 Verwijder de bevestigingsbouten.



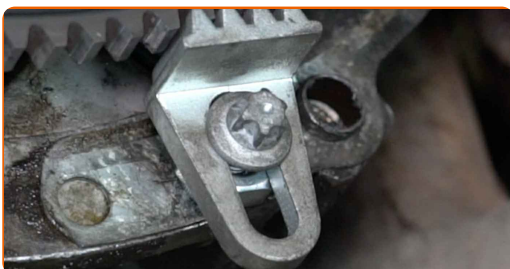
- 42 Maak de versnellingsbak los van de motor. Gebruik een koevoet.



- 43 Verwijder de versnellingsbak. Gebruik een hydraulische versnellingsbak krik.



- 44 Monteer het blokkeergereedschap voor het vliegwiel van de motor. Gereedschapsset voor de koppeling.

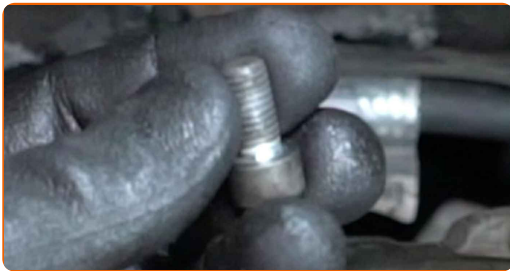




45 Schroef de bevestigingen van de koppelingsdrukplaat los. Gebruik inbussleutel nr. H6. Gebruik een ratelsleutel.



46 Verwijder de bevestigingsbouten.



47 Verwijder de drukplaat samen met de koppelingsplaat. Gebruik een koevoet.



48 Reinig de montageplekken van de koppelingsset. Gebruik allesreiniger.



49 Installeer de nieuwe drukplaat samen met de koppelingsplaat.





50

Lijn de koppelingsplaat uit. Gereedschapsset voor de koppeling.

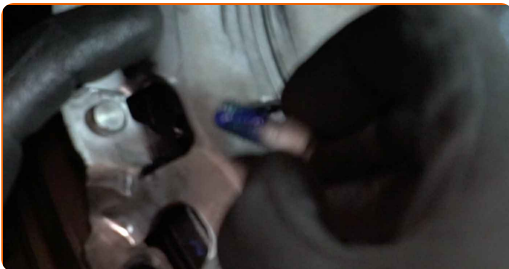


Vervanging: koppelingsset – BMW 3 Compact (E46). Tips van de experts van AUTODOC:

- Wees voorzichtig teneinde het onderdeel niet te beschadigen.

51

Breng de bevestigingsbouten aan.



52

Schroef de bevestigingen van de koppelingsdrukplaat vast. Gebruik inbussleutel nr. H6. Gebruik een ratelsleutel.

53

Haal de bevestigingen van de koppelingsdrukplaat stevig aan. Gebruik inbussleutel nr. H6. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 25 Nm.



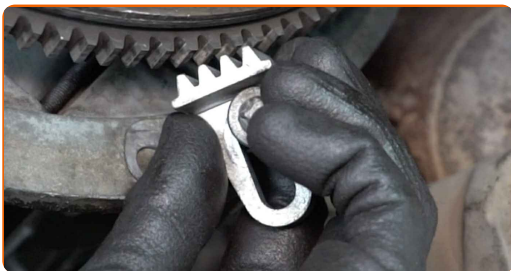
54 Schroef de borgplaat los van de koppelingsdrukplaat. Gebruik inbussleutel nr. H14. Gebruik een ratelsleutel.



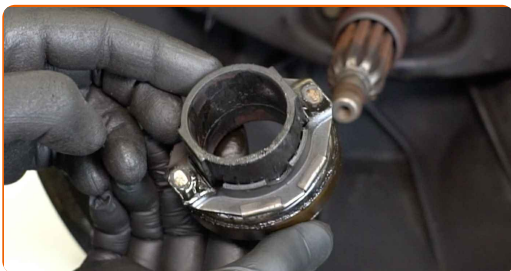
Vervanging: koppelingsset – BMW 3 Compact (E46). Tip:

- Bij het losschroeven kan de diafragmaveer van de koppeling klikken.

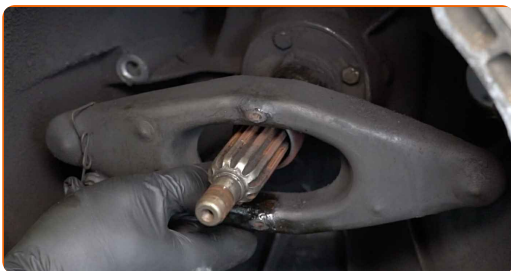
55 Verwijder het blokkeergereedschap voor het vliegwiel.



56 Verwijder het koppelingsdruklager.



57 Verwijder de drukvinger van de koppeling.



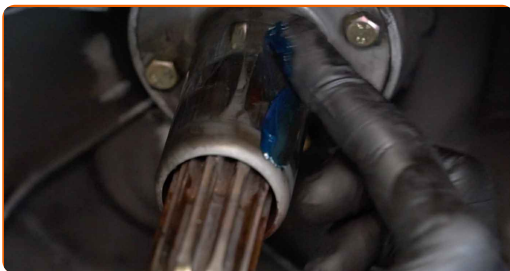
58

Reinig de montageplek van het druklager. Gebruik allesreiniger.



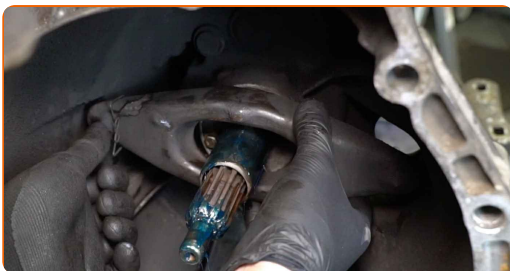
59

Behandel de montageplek van het druklager. Gebruik een universeel smeermiddel.



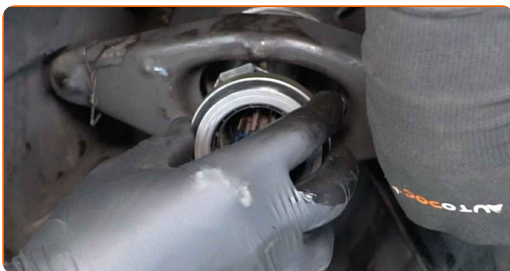
60

Monteer de drukvinger van de koppeling.



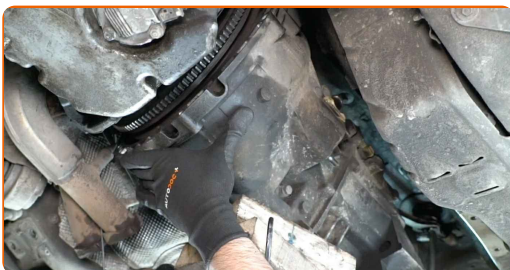
61

Installeer het nieuwe koppelingsdrukager.



62

Installeer de versnellingsbak. Gebruik een hydraulische versnellingsbak krik.



Vervanging: koppelingsset – BMW 3 Compact (E46). De experts van AUTODOC bevelen aan:

- Zorg ervoor dat de versnellingsbak niet ongestut hangt.

63

Breng de bevestigingsbouten aan.

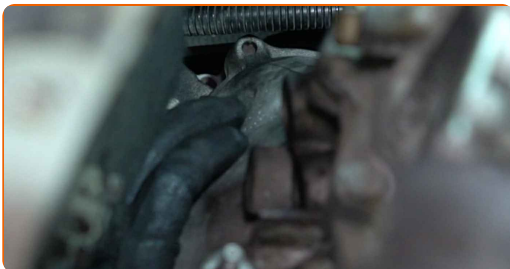


64

Haal de onderste bevestigingen, die de versnellingsbak met de motor verbinden, stevig aan. Gebruik Torx E11. Gebruik een ratelsleutel.

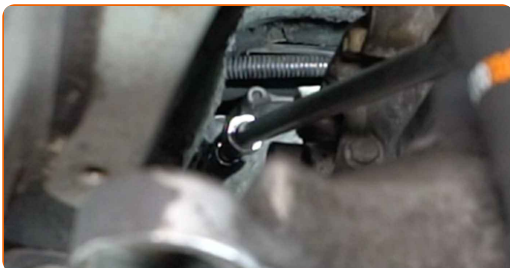
65

Breng de startermotor aan.



66

Schroef de bevestigingen van de startermotor vast. Gebruik Torx E12. Gebruik een ratelsleutel.

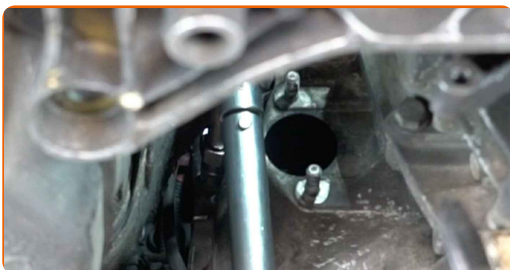


67 Breng de bevestigingsbouten aan.

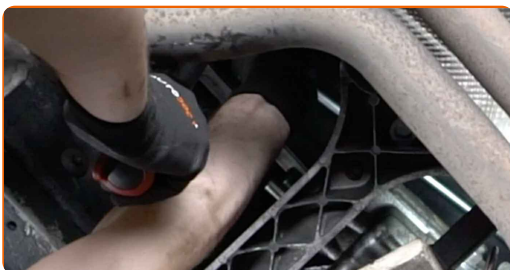


68 Schroef de bevestigingen, die de versnellingsbak met het motorblok verbinden, vast. Gebruik Torx E14. Gebruik een ratelsleutel.

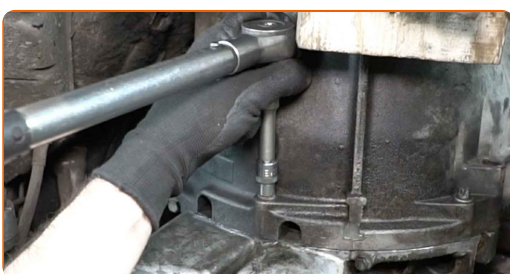
69 Haal de bevestigingen van de startmotor stevig aan. Gebruik Torx E12. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 43 Nm.



70 Haal de bevestigingen, die de versnellingsbak met het motorblok verbinden, stevig aan. Gebruik Torx E14. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 72 Nm.

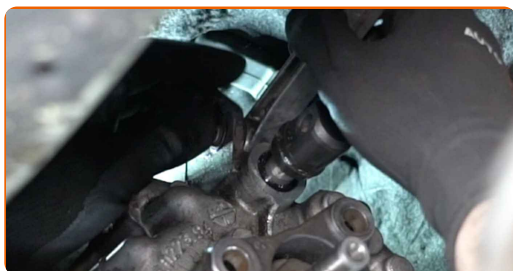


71 Haal de onderste bevestigingen, die de versnellingsbak met de motor verbinden, stevig aan. Gebruik Torx E11. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 22 Nm.





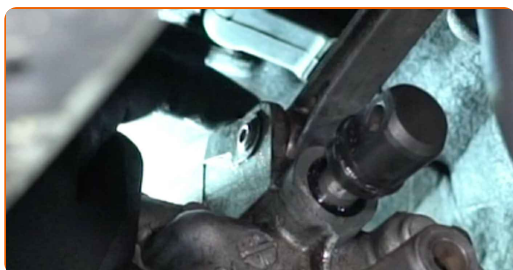
72 Maak de steunarm van de versnellingshefboom vast.



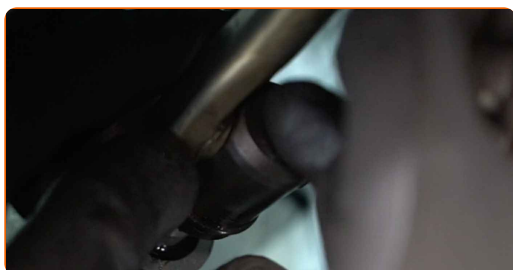
73 Plaats de splitpen.



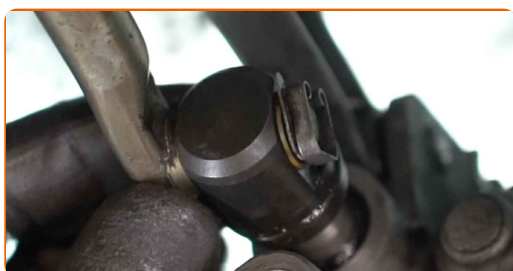
74 Bevestig de borgpen op de steunarm van de versnellingshefboom.



75 Maak de schakelstang vast.



76 Maak de borgclip van de schakelstang vast.





77

Verbind de cardanas met de versnellingsbakflens via de cardanaskoppeling.



78

Lijn de flens van de cardanas uit op de door u gemaakte markering.



79

Haal de bevestigingen van de cardanaskoppeling stevig aan. Gebruik een combinatie steeksleutel Nr.18 Gebruik een dopsleutel Nr.18. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 100 Nm.



80

Bevestig het middenlager van de cardanas aan de carrosserie.



- 81** Draai de bevestigingsmiddelen voor het tussenaslager voor de aandrijffas aan. Gebruik een dopsleutel Nr.13. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 32 Nm.



- 82** Stut de versnellingsbaksteun. Gebruik een hydraulische versnellingsbak krik.



- 83** Haal de bevestigingen, die de versnellingsbaksteun met de carrosserie verbinden, stevig aan. Gebruik een dopsleutel Nr.13. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 35 Nm.



- 84** Stut de uitlaatpijp. Gebruik een hydraulische versnellingsbak krik.



- 85** Monteer het uitlaatwarmteschild.



- 86** Haal de bevestigingen van het uitlaatwarmteschild stevig aan. Gebruik een dopsleutel Nr.10. Gebruik een ratelsleutel.



- 87** Plaats het bevestigingsstuk voor het uitlaatsysteem.



- 88** Haal de bevestigingen van het uitlaatsysteem stevig aan. Gebruik een dopsleutel Nr.13. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 22 Nm.



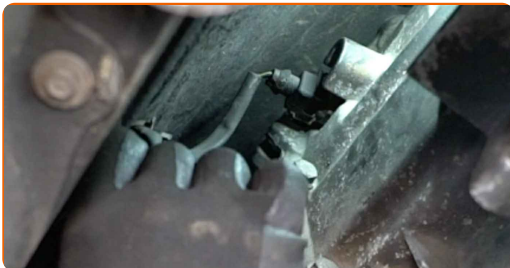
- 89** Monteer de beugel van het uitlaatsysteem.



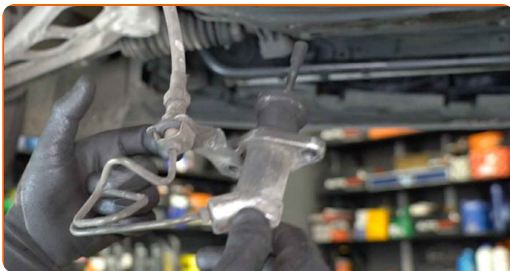
- 90** Haal de bevestigingen, die de beugel van het uitlaatsysteem met de carrosserie verbinden, stevig aan. Gebruik een dopsleutel Nr.13. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 22 Nm.



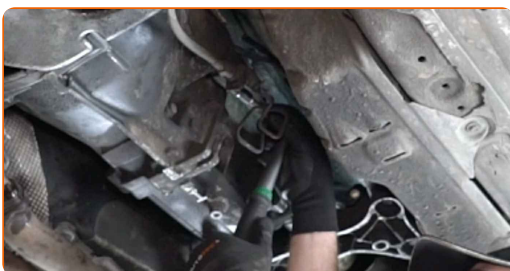
- 91** Sluit de stekker van de versnellingssensor aan.



- 92** Monteer de koppelingwerkcilinder.



- 93** Haal de bevestigingen van de koppelingwerkcilinder stevig aan. Gebruik een dopsleutel Nr.13. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 22 Nm.



- 94** Monteer de beugel voor het hulpframe.





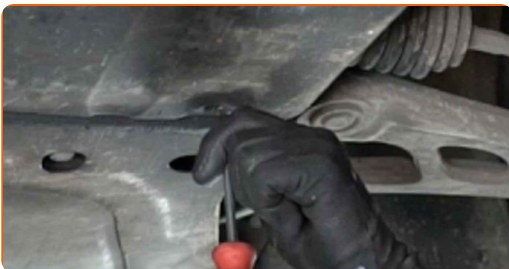
- 95** Draai de verstevigende beugelbevestigingen voor het subframe in. Gebruik een dopsleutel Nr.16. Gebruik een momentsleutel. Draai deze vast tot een koppel van 59 Nm. +90°



- 96** Monteer de motorbeschermplaat.



- 97** Haal de bevestigingen van de motorbeschermplaat stevig aan. Gebruik een kruisschroevendraaier.



- 98** Laat de wagen zaken.

- 99** Sluit de aardingskabelpool aan op de accu.



100

Schroef de bevestiging van de minpool van de accu vast. Gebruik een dopsleutel Nr.10. Gebruik een ratelsleutel.



101

Installeer de afdekkap van de accu.



102

Sluit het kofferdeksel.

103

Laat de motor enkele minuten draaien. Dit is noodzakelijk om te garanderen dat de component correct werkt.

104

Schakel de motor uit.

105

Verwijder de beschermhoes van het spatbord.

106

Sluit de motorkap.

**GOED GEDAAN!** 👍

**BEKIJK MEER TUTORIALS**



## AUTODOC – TOPKWALITEIT EN BETAALBARE AUTO- ONDERDELEN ONLINE

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

**AUTODOC**

GET IT ON  
**Google Play**

Download on the  
**App Store**

**Download**

**EEN GEWELDIG AANBOD AAN RESERVEONDERDELEN  
VOOR UW AUTO**

**KOPPELINGSSET: 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 2021 – 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 GmbH.