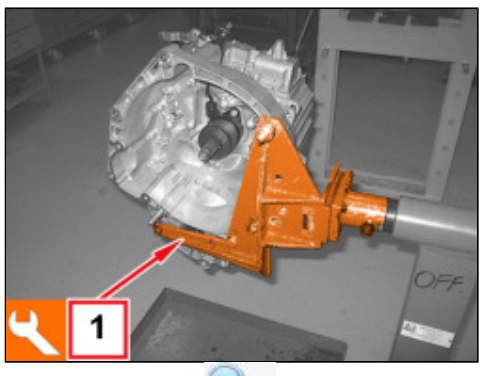
Uitbouwen (Inbouwen)

Neem bij het verwijderen/monteren van de tandwielen m.b.v. de pers de volgende voorzorgsmaatregelen in acht om beschadiging van de vertanding te voorkomen:

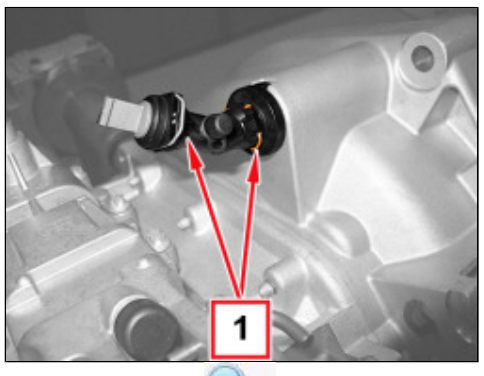
- het steunvlak tussen het tandwiel en de plaat moet zo groot mogelijk zijn;

- plaats tussen het tandwiel en de plaat een aluminium plaat van geschikte dikte.

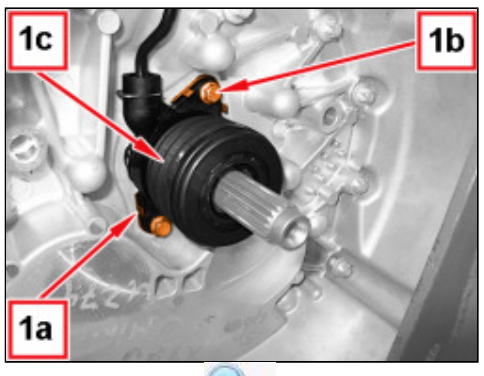
1. Monteer de versnellingsbak m.b.v. het gereedschap op de draaibare bok.



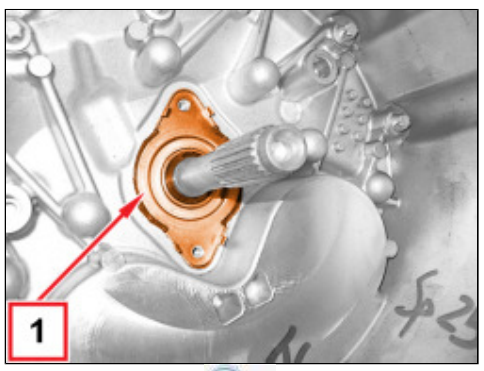
1. Trek de borgveer uit en verwijder het T-stuk.



1. Open de borglippen (1a), draai de bouten (1b) los en verwijder de ringwerkcilinder voor de koppeling (1c).

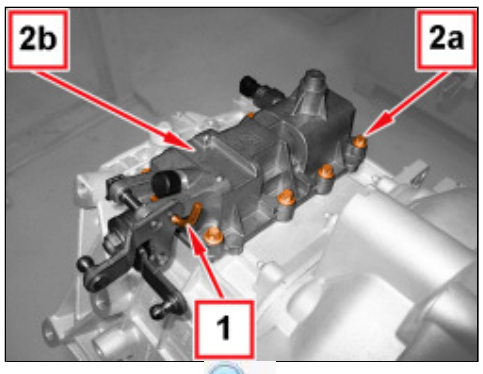


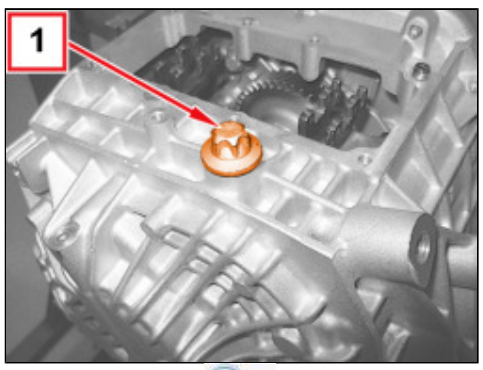
1. Snijd de afdichtingskit door en verwijder het deksel van de prise-as compleet met de keerring.



1. Plaats de blokkeerpen in het schakelmechanisme.

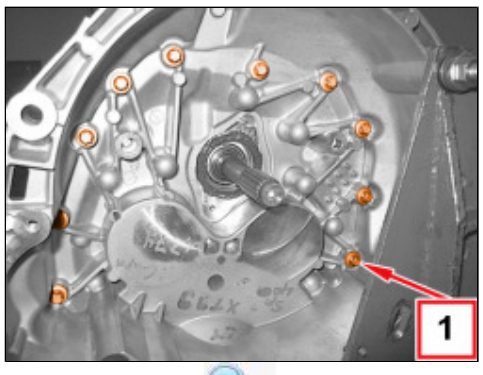
2. Draai de bouten (2a) los en verwijder het schakelmechanisme (2b).



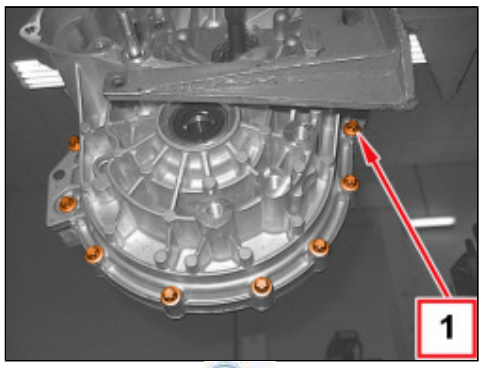


1. Draai de borgbout van de steun van het achteruittandwiel los.

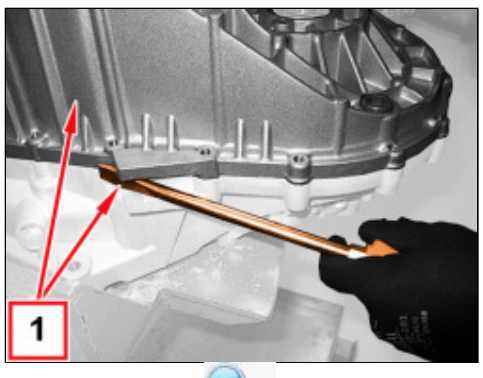
De bout heeft een speciale behandeling ondergaan en moet daarom na demontage altijd worden vervangen.



1. Draai de binnenste bevestigingsbouten van het versnellingsbakhuis los.

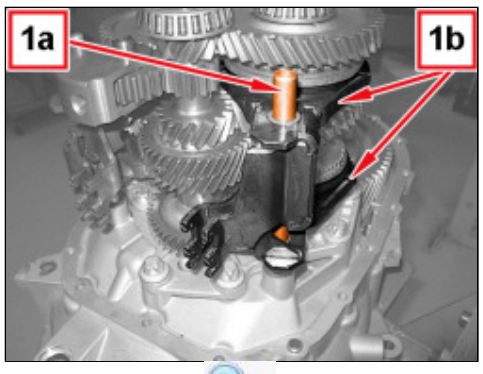


1. Draai de buitenste bevestigingsbouten aan differentieelzijde van het versnellingsbakhuis los.

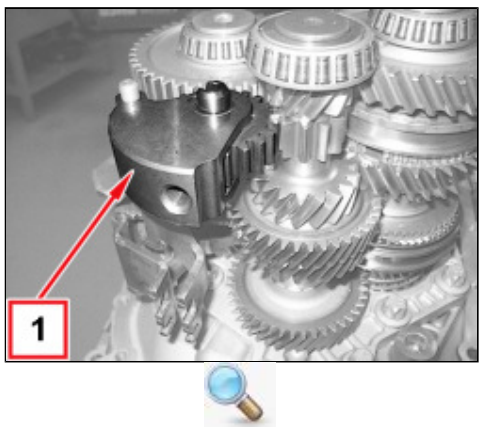


1. Verwijder het versnellingsbakhuis aan het in de afbeelding aangegeven punt.

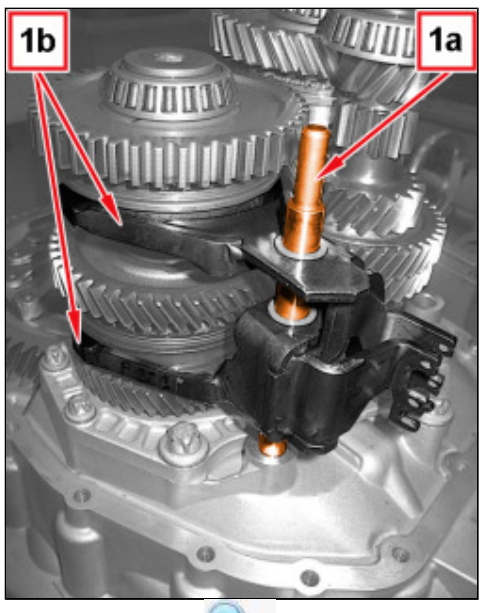
1. Verwijder de schakelstang (1a) en de schakelvorken van de 1e/2e en 5e/6e versnelling (1b) van de onderste secundaire as.



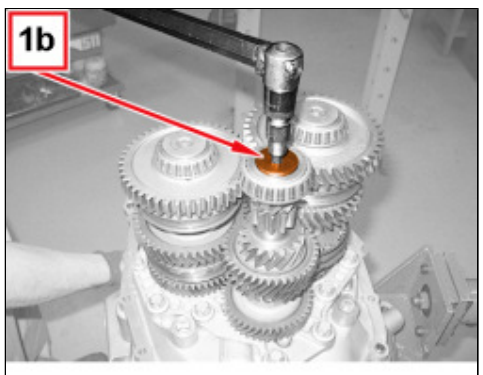
1. Verwijder de steun compleet met het achteruittandwiel.

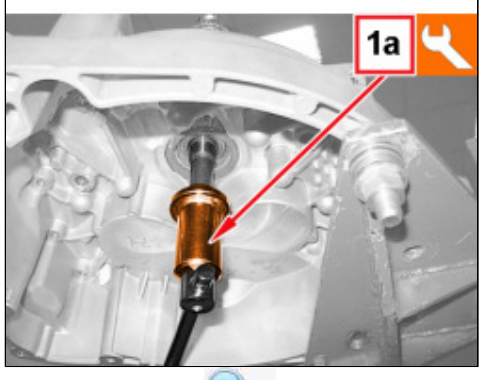


1. Verwijder de schakelstang (1a) en de schakelvorken van de 3e/4e versnelling en achteruit (1b) van de bovenste secundaire as.



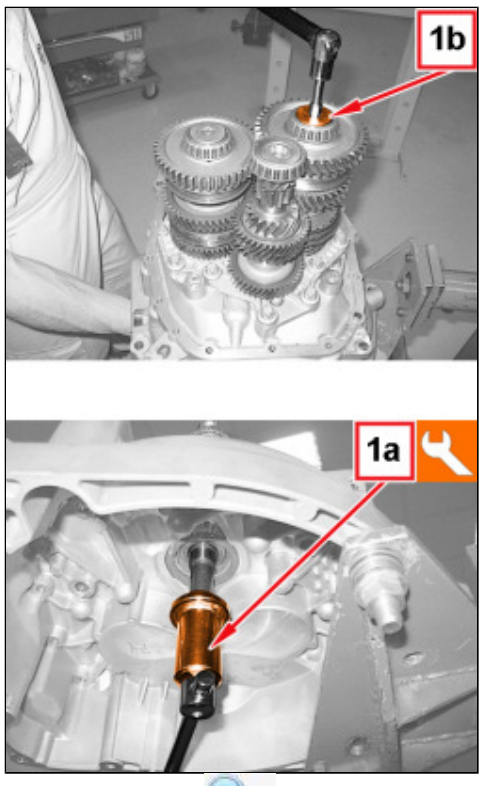
1. Plaats het gereedschap (1a) en draai de ringmoer (1b) voor het achterste lager van de prise-as los.





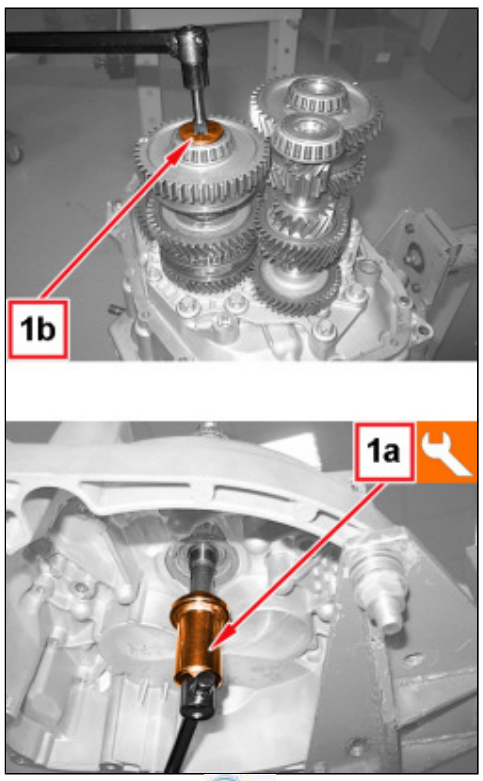
- Schakel de 1e en 6e versnelling in.

1. Plaats het gereedschap (1a) en draai de ringmoer met linkse draad (1b) voor het achterste lager van de onderste secundaire as los.



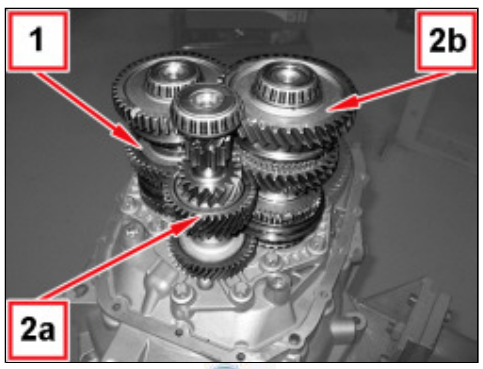
- Schakel de 4e versnelling en de achteruit in.

1. Plaats het gereedschap (1a) en draai de ringmoer met linkse draad (1b) voor het achterste lager van de bovenste secundaire as los.

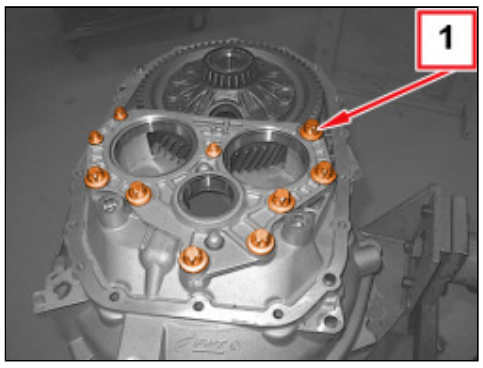


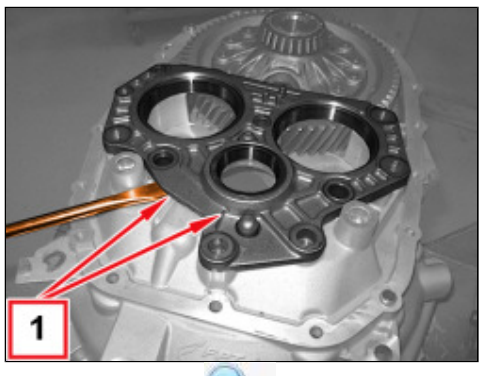
1. Verwijder de bovenste secundaire as.

2. Verwijder de prise-as (2a) samen met de onderste secundaire as (2b).

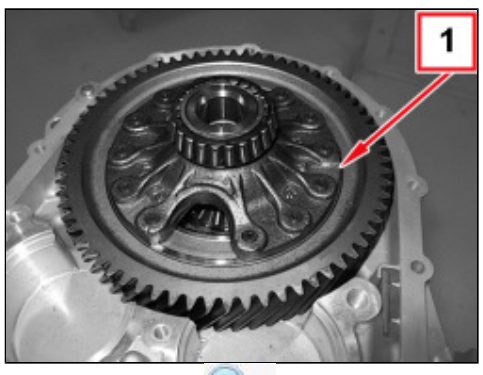


1. Draai de bevestigingsbouten van de steunplaat voor de buitenste loopringen van de voorste lagers van de prise-as en secundaire as los.





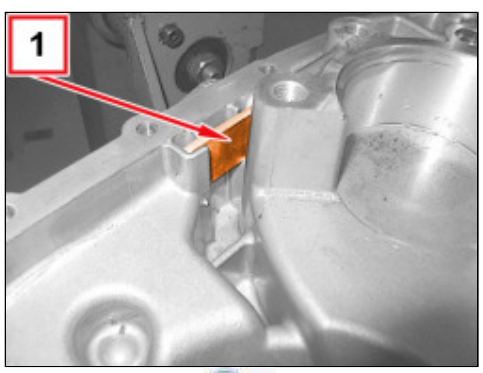
1. Verwijder, bij het in de afbeelding aangegeven punt, de steunplaat voor de buitenste loopringen van de voorste lagers voor de prise-as en secundaire assen.



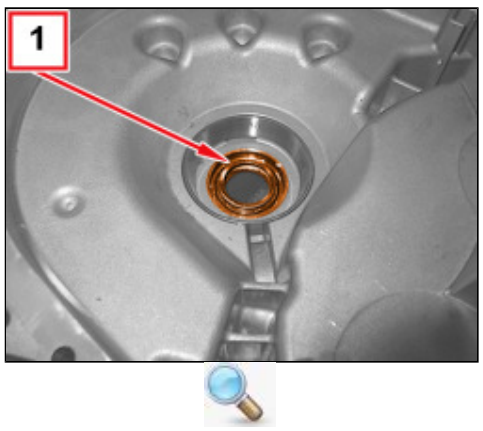
1. Verwijder het complete differentieel.

- Zie voor uit elkaar nemen van het differentieel bew.

Bew. 2110D20 DIFFERENTIEELHUIS, UITGEBOUWD - UIT ELKAAR NEMEN EN IN ELKAAR ZETTEN, SATELLIETEN EN PLANETEN CONTROLEREN

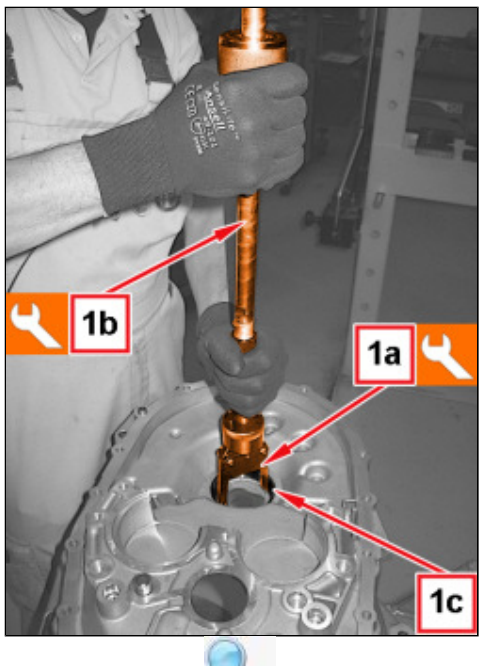


1. Verwijder de magneet.



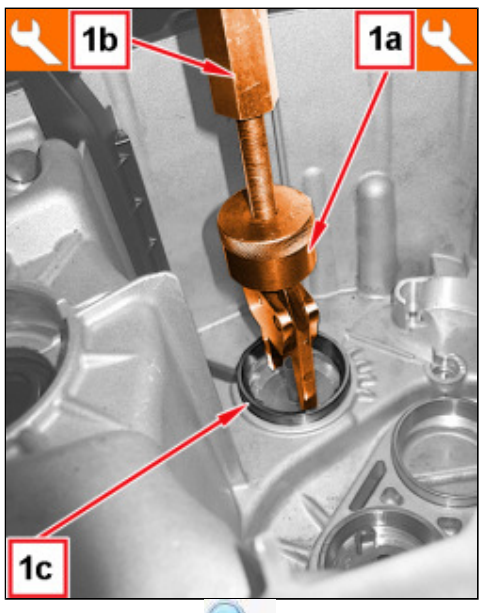
1. Verwijder de keerring voor de rechter differentieelas.

1. Verwijder m.b.v. de gereedschappen (1a) en (1b) de buitenste loopring (1c) van het rechter differentieellager.

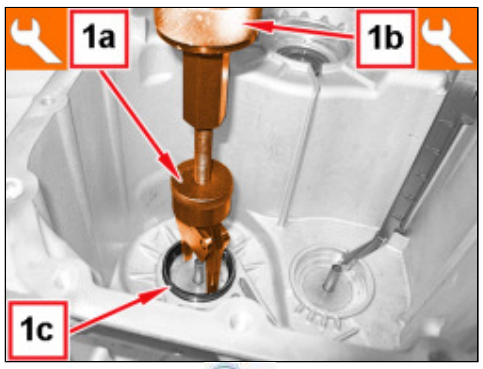


NEEM HET VERSNELLINGSBAKHUIS UIT ELKAAR DOOR ONDERSTAANDE WERKZAAMHEDEN UIT TE VOEREN

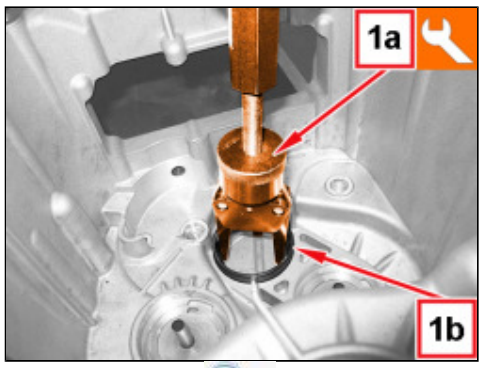
1. Verwijder m.b.v. de gereedschappen (1a) en (1b) de buitenste loopring (1c) en de vulring van het achterste lager van de bovenste secundaire as.



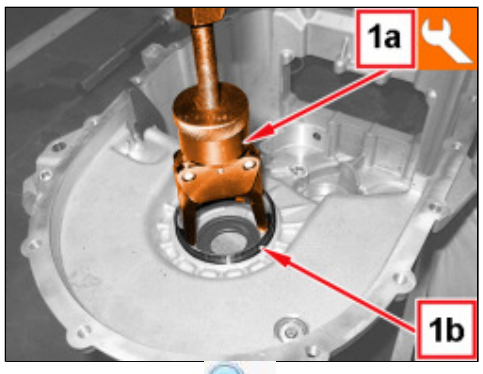
1. Verwijder m.b.v. de gereedschappen (1a) en (1b) de buitenste loopring (1c) en de vulring van het achterste lager van de onderste secundaire as.



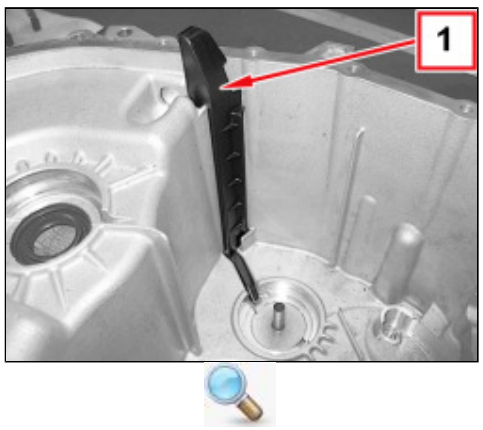
1. Verwijder m.b.v. de gereedschappen (1a) de buitenste loopring (1b) en de vulring van het achterste lager van de prise-as.



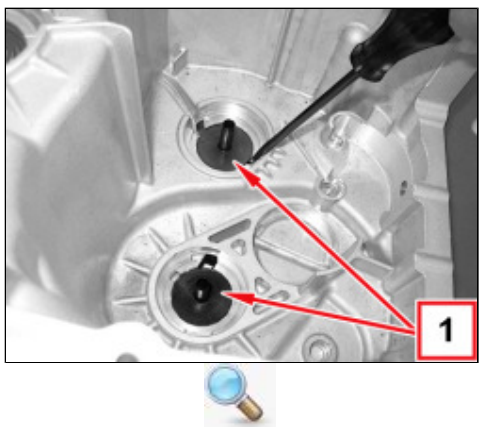
1. Verwijder m.b.v. de gereedschappen (1a) de buitenste loopring (1b) en de vulring van het linker differentieellager.



1. Verwijder de oliegeleider.



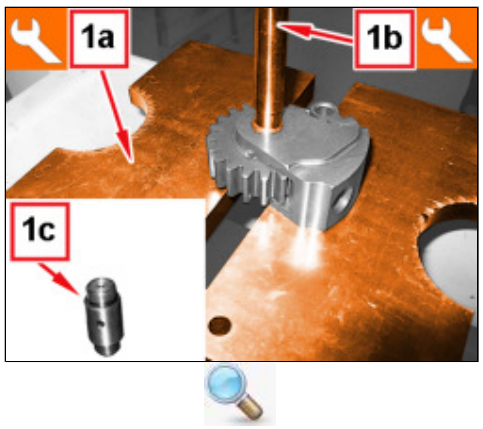
1. Verwijder met een passende schroevendraaier de smeerkanalen van de secundaire assen.



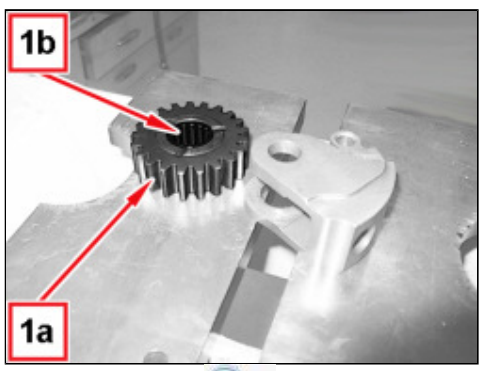
- Verwijder de keerring voor de linker differentieelas uit het versnellingsbakhuis.

NEEM DE STEUN VAN HET ACHTERUITTANDWIEL UIT ELKAAR DOOR ONDERSTAANDE WERKZAAMHEDEN UIT TE VOEREN

1. Verwijder m.b.v. de hydraulische pers en gereedschappen (1a) en (1b) de bevestigingspen (1c) van het achteruittandwiel aan de steun.

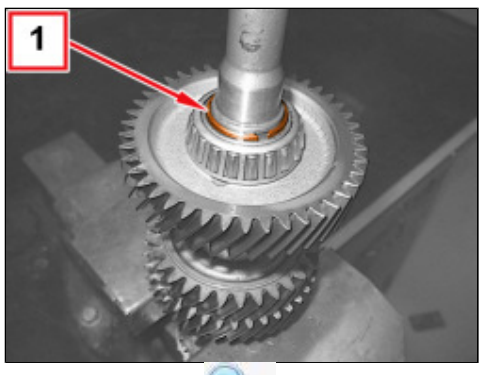


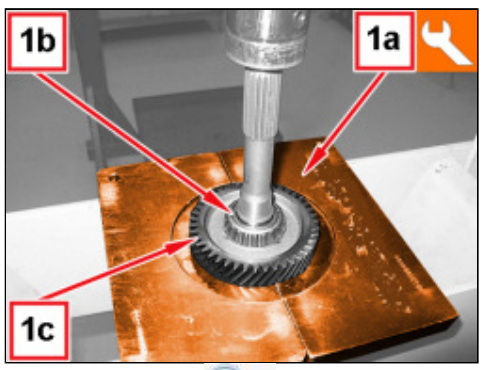
1. Maak het achteruittandwiel (1a) met het naaldlager (1b) los van de steun.



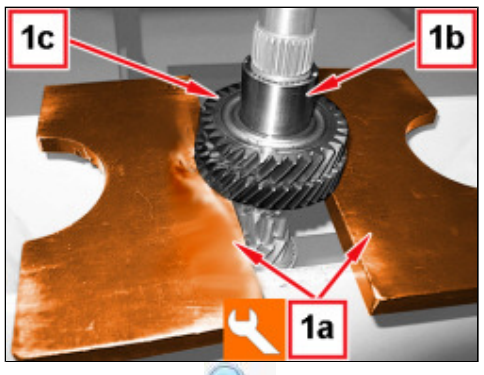
NEEM DE PRISE-AS UIT ELKAAR DOOR ONDERSTAANDE WERKZAAMHEDEN UIT TE VOEREN

1. Plaats de prise-as in een bankschroef met beschermde bekken en verwijder de borgveerring van het voorste lager.

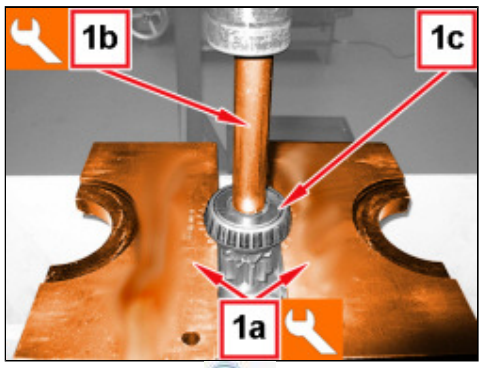




1. Verwijder m.b.v. de hydraulische pers en gereedschap (1a) het voorste lager (1b) en het tandwiel voor de 4e/6e versnelling (1c).

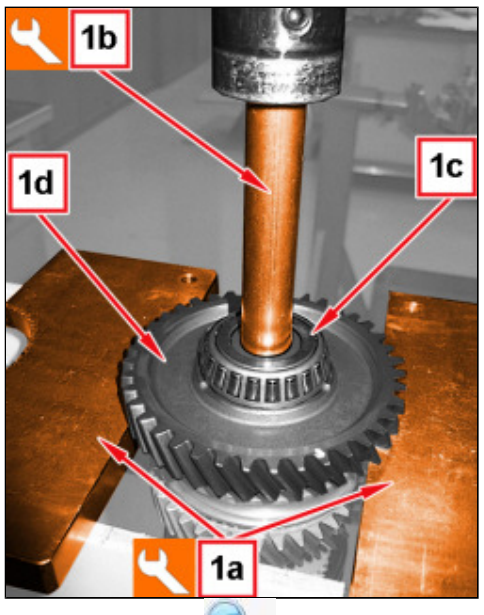


1. Verwijder m.b.v. de hydraulische pers en gereedschap (1a) het vulstuk (1b) en het tandwiel voor de 3e/5e versnelling (1c).

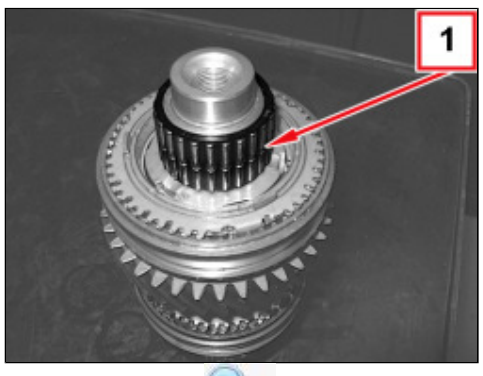


1. Verwijder m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het achterste lager (1c).

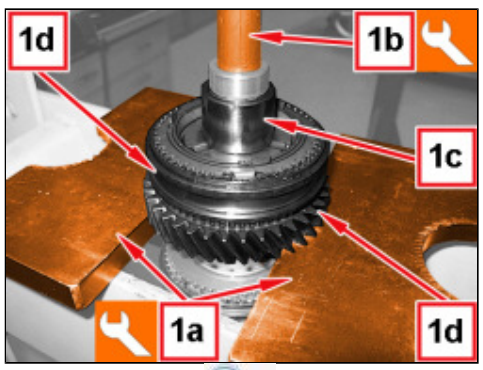
NEEM DE ONDERSTE SECUNDAIRE AS UIT ELKAAR DOOR ONDERSTAANDE WERKZAAMHEDEN UIT TE VOEREN



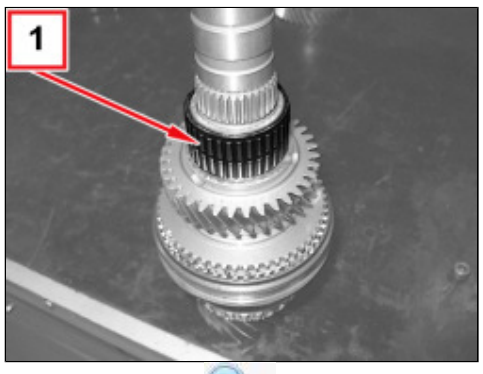
1. Verwijder m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het achterste lager (1c) en het tandwiel voor de 1e versnelling (1d).



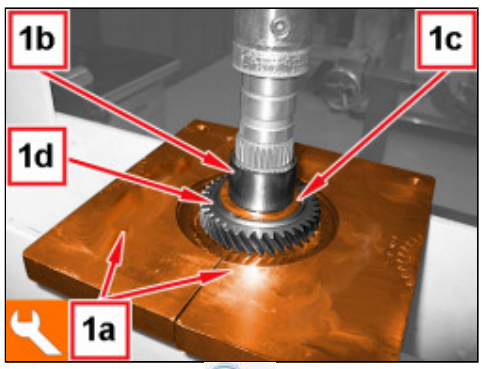
1. Verwijder het naaldlager.



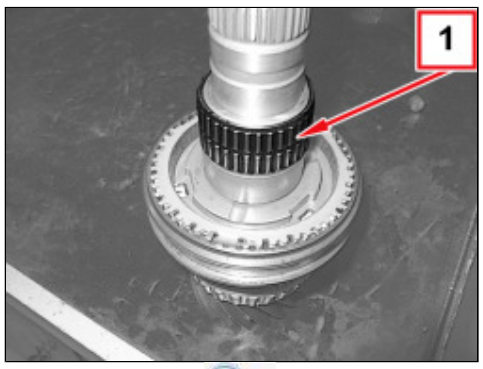
1. Verwijder m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het vulstuk (1c), de synchronisering (1d) en het tandwiel voor de 2e versnelling (1e).



1. Verwijder het naaldlager.

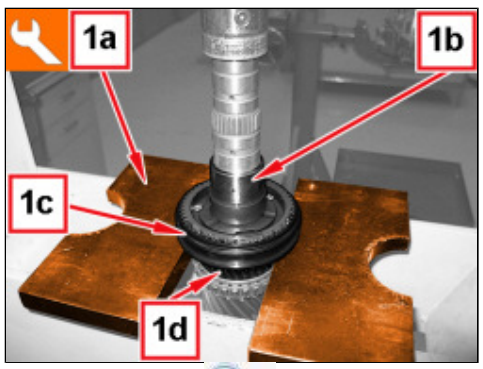


1. Verwijder m.b.v. de hydraulische pers en gereedschap (1a) het vulstuk (1b), de vulring (1c) en het tandwiel voor de 5e versnelling (1d).

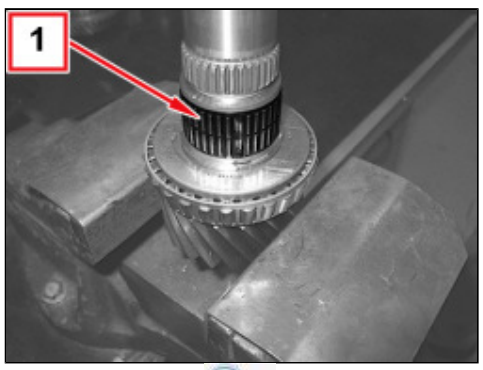


1. Verwijder het naaldlager.

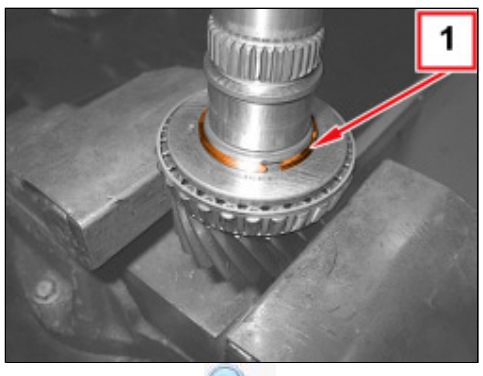
1. Verwijder m.b.v. de hydraulische pers en gereedschap (1a) het vulstuk (1b), de synchronisering (1c) en het tandwiel voor de 6e versnelling (1d).



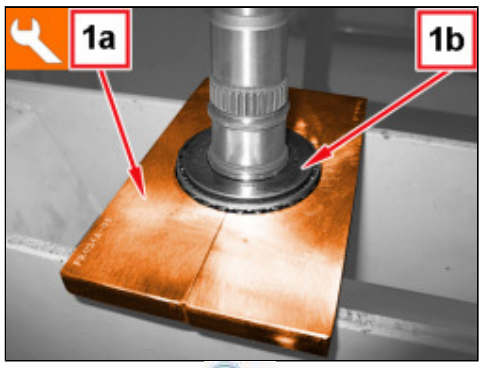
1. Plaats de onderste secundaire as in een bankschroef met beschermde bekken en verwijder het naaldlager.



1. Verwijder de borgveerring voor het voorste lager.

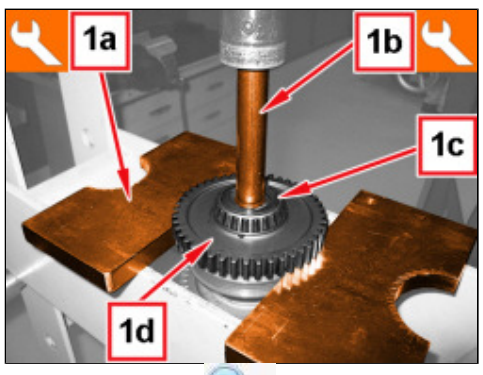


1. Verwijder m.b.v. de hydraulische pers en gereedschap (1a) het voorste lager (1b).

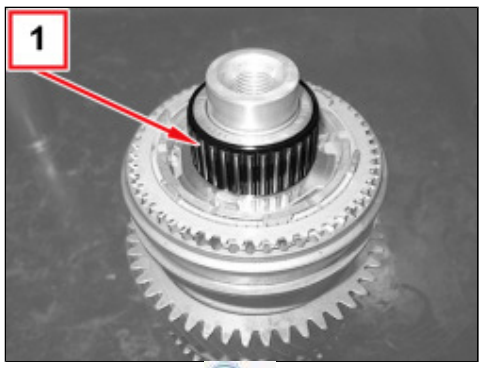


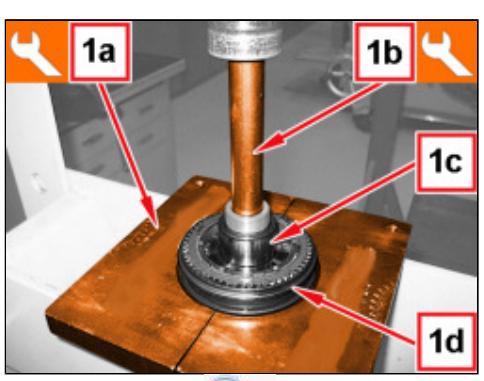
NEEM DE BOVENSTE SECUNDAIRE AS UIT ELKAAR DOOR ONDERSTAANDE WERKZAAMHEDEN UIT TE VOEREN

1. Verwijder m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het achterste lager (1c) en het tandwiel voor de achteruit (1d).

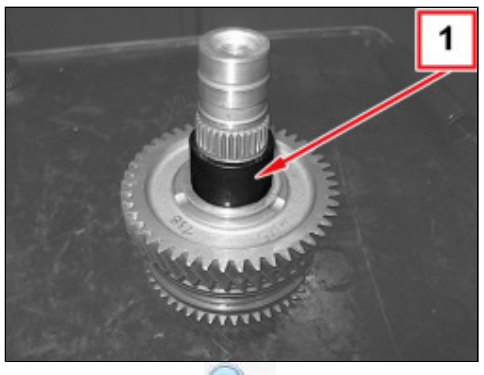


1. Verwijder het naaldlager.

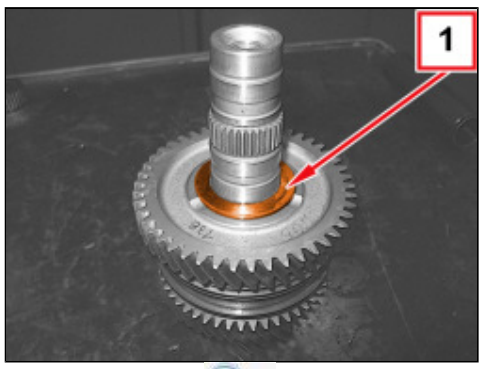




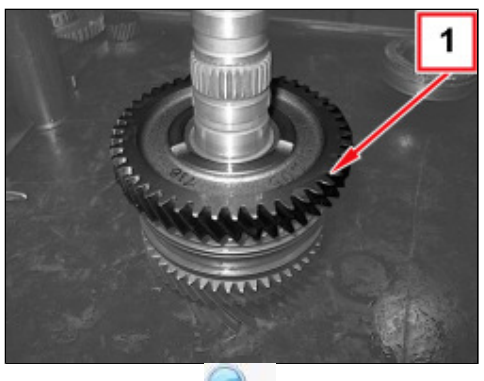
1. Verwijder m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het vulstuk (1c) en de complete synchronisering (1d).



1. Verwijder het vulstuk.

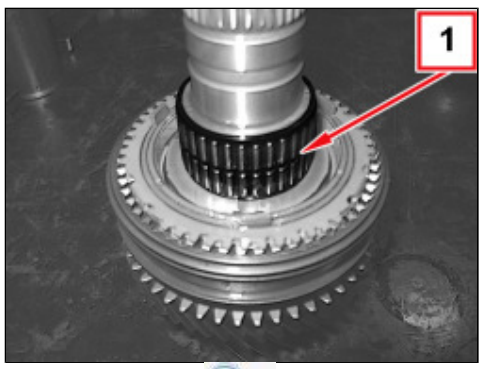


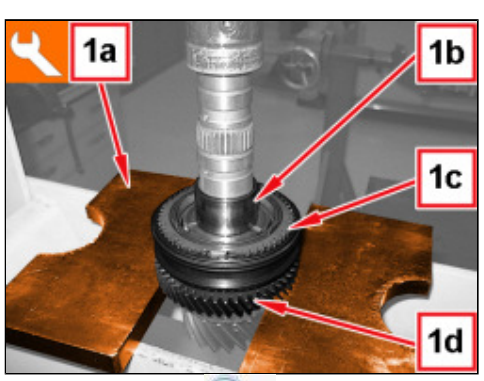
1. Verwijder de vulring.



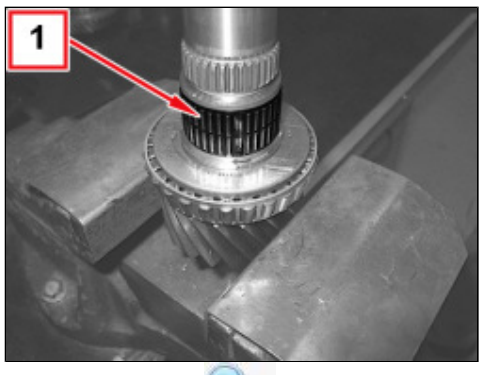
1. Verwijder het tandwiel voor de 3e versnelling.

1. Verwijder het naaldlager.

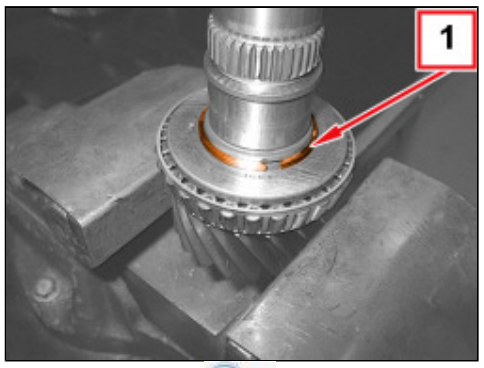




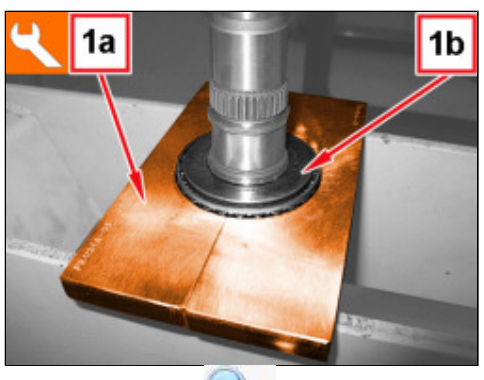
1. Verwijder m.b.v. de hydraulische pers en gereedschap (1a) het vulstuk (1b), de synchronisering (1c) en het tandwiel voor de 4e versnelling (1d).



1. Plaats de bovenste secundaire as in een bankschroef met beschermde bekken en verwijder het naaldlager.



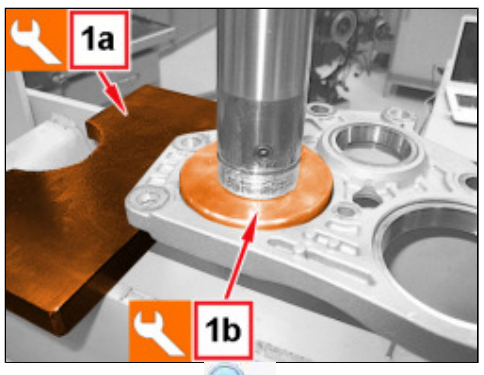
1. Verwijder de borgveerring voor het voorste lager.



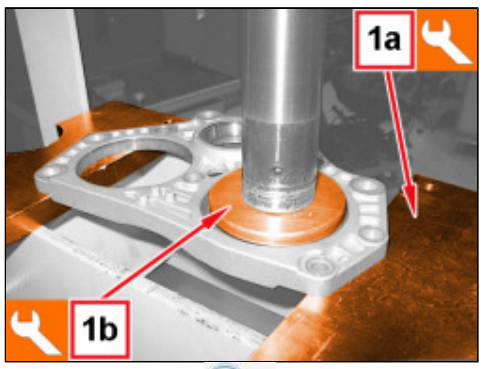
1. Verwijder m.b.v. de hydraulische pers en gereedschap (1a) het voorste lager (1b).

NEEM DE STEUNPLAAT VOOR DE PRISE-AS EN SECUNDAIRE ASSEN UIT ELKAAR DOOR ONDERSTAANDE WERKZAAMHEDEN UIT TE VOEREN

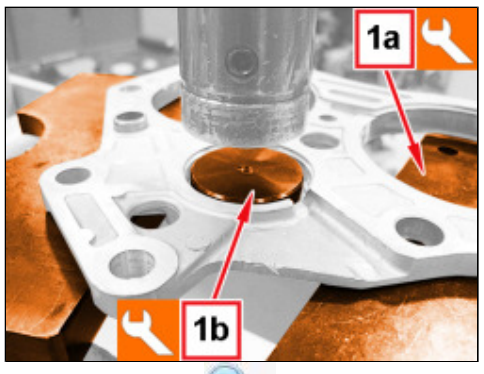
1. Verwijder m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) de buitenste loopring van het voorste lager van de onderste secundaire as.



1. Verwijder m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) de buitenste loopring van het voorste lager van de bovenste secundaire as.



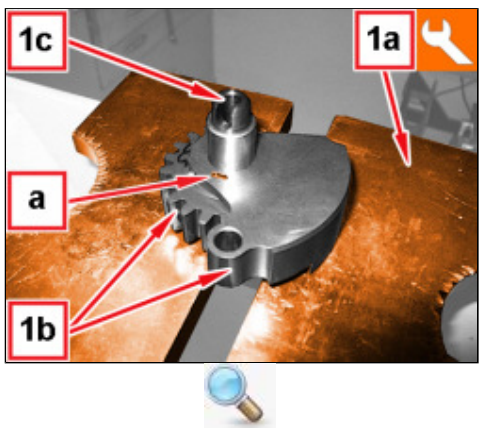
1. Verwijder m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) de buitenste loopring van het voorste lager van de prise-as.



Inbouwen (Uitbouwen)

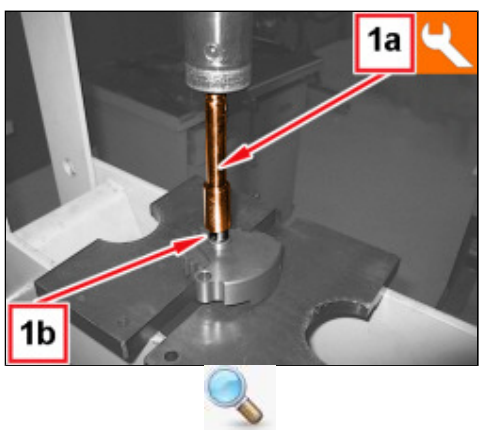
ZET DE STEUN VAN HET ACHTERUITTANDWIEL IN ELKAAR DOOR ONDERSTAANDE WERKZAAMHEDEN UIT TE VOEREN

1. Plaats m.b.v. de hydraulische pers en het gereedschap (1a) de steun (1b) samen met het achteruittandwiel, het naaldlager en de bevestigingspen (1c).

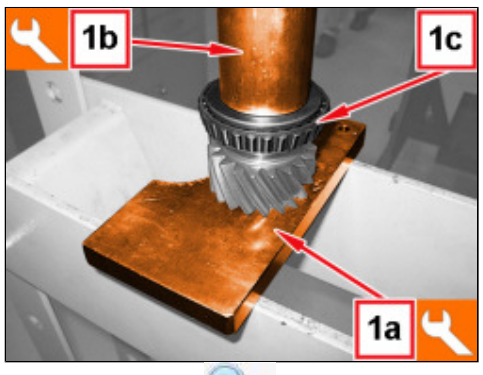


De uitsparing in de bevestigingspen moet in lijn liggen met het merkteken “a” zoals op de afbeelding is aangegeven.

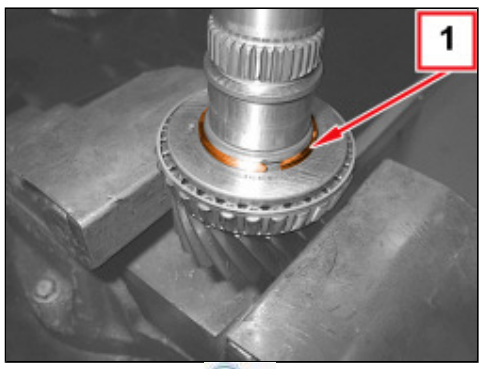
1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en het gereedschap (1a) de bevestigingspen (1b) voor het achteruittandwiel definitief aan de bijbehorende steun.



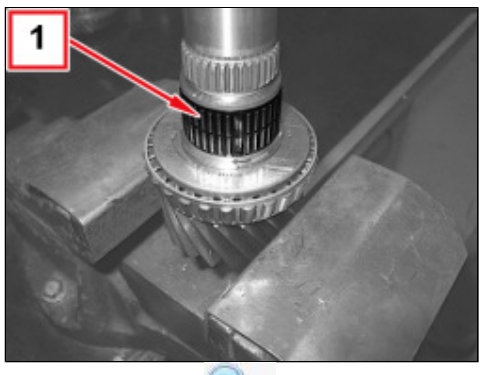
ZET DE BOVENSTE SECUNDAIRE AS IN ELKAAR DOOR ONDERSTAANDE WERKZAAMHEDEN UIT TE VOEREN.



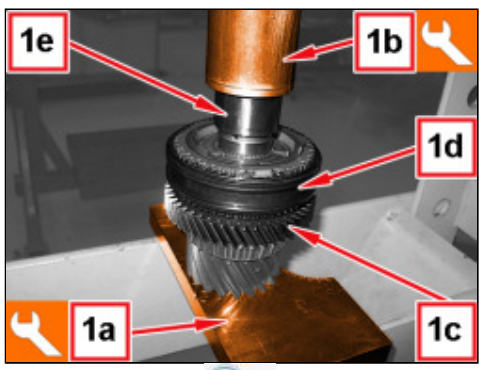
1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het voorste lager (1c).



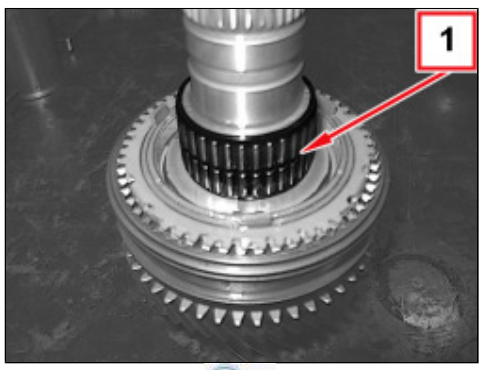
1. Plaats de bovenste secundaire as in een bankschroef met beschermde bekken en monteer de borgring van het voorste lager.



1. Monteer het naaldlager.

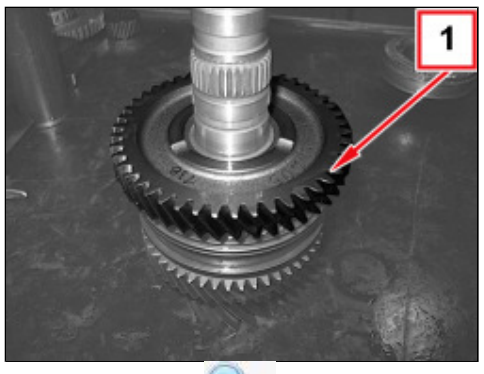


1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het tandwiel voor de 4e versnelling (1c), de synchronisering (1d) en het vulstuk (1e).

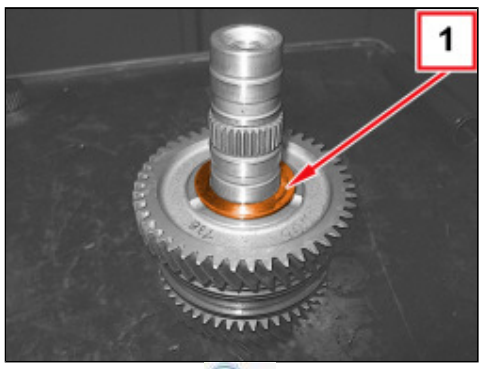


1. Monteer het naaldlager.

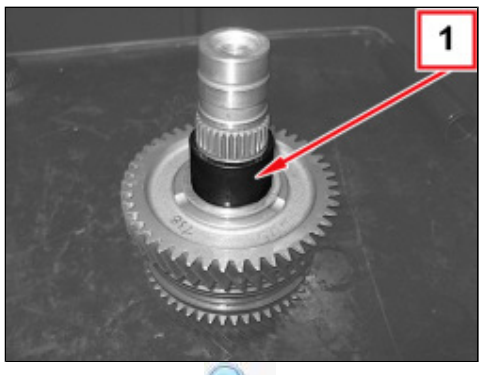
1. Monteer het tandwiel voor de 3e versnelling.



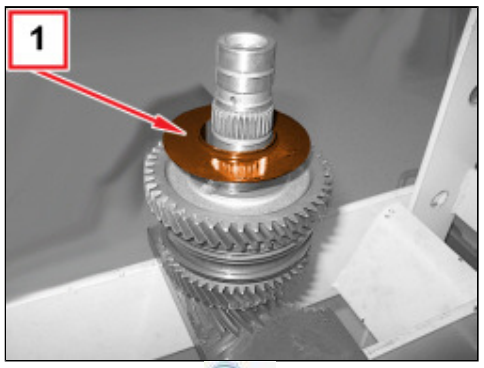
1. Monteer de vulring.



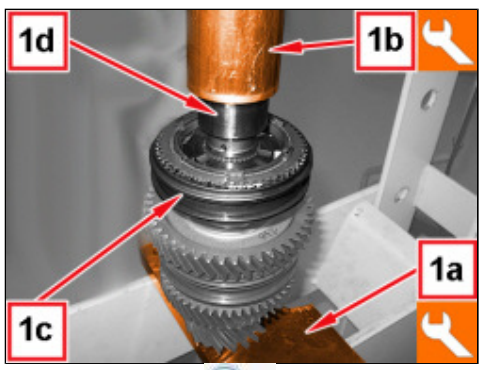
1. Monteer het vulstuk.



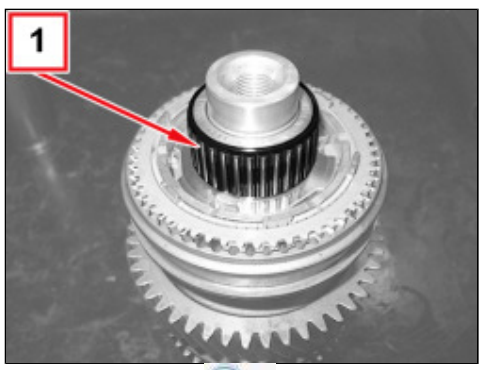
1. Monteer de borgbus voor de synchronisatieblokjes.

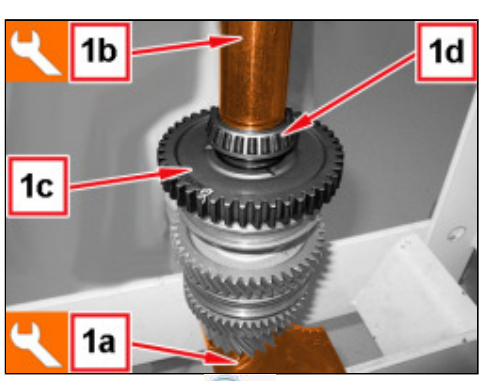


1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) de complete synchronisering (1c) en het vulstuk (1d).



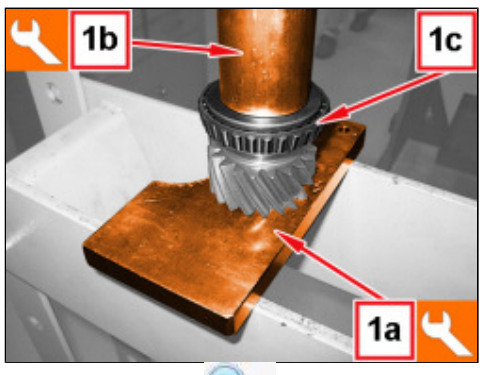
1. Monteer het naaldlager.



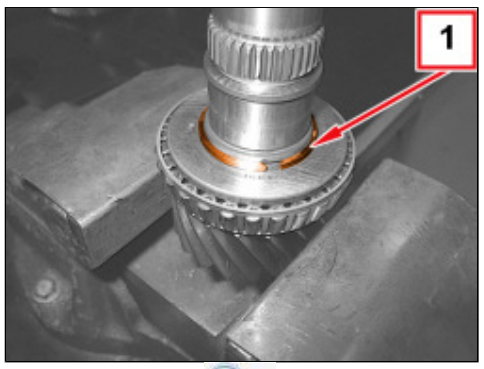


1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het achteruittandwiel (1c) en het achterste lager (1d).

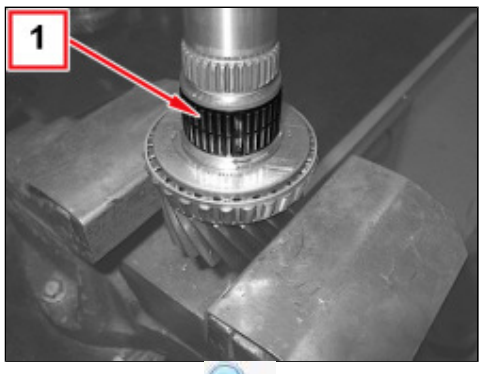
ZET DE ONDERSTE SECUNDAIRE AS IN ELKAAR DOOR ONDERSTAANDE WERKZAAMHEDEN UIT TE VOEREN.



1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het voorste lager (1c).

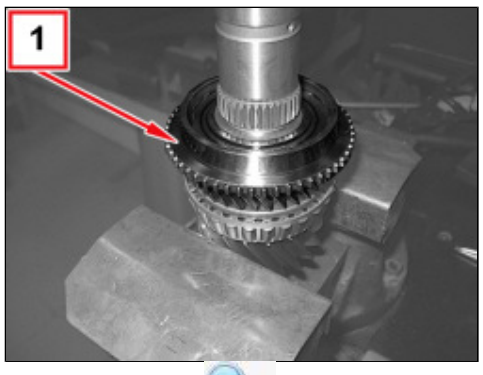


1. Plaats de onderste secundaire as in een bankschroef met beschermde bekken en monteer de borgring van het voorste lager.

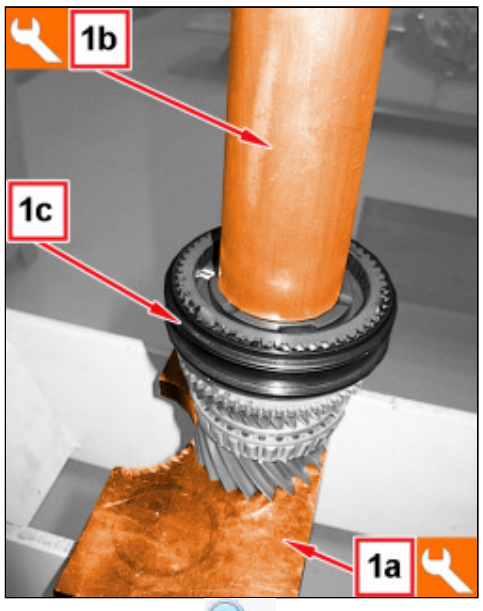


1. Monteer het naaldlager.

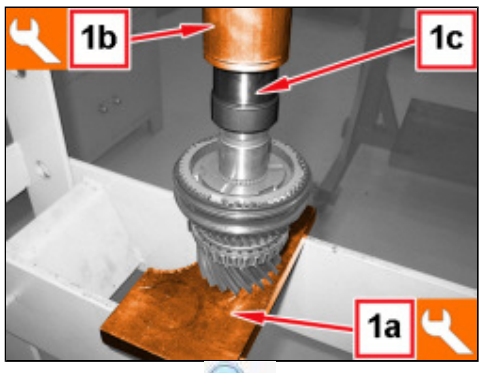
1. Monteer het tandwiel voor de 6e versnelling.



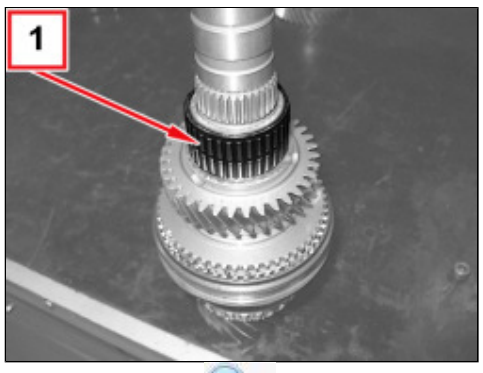
1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) de synchronisering (1c).



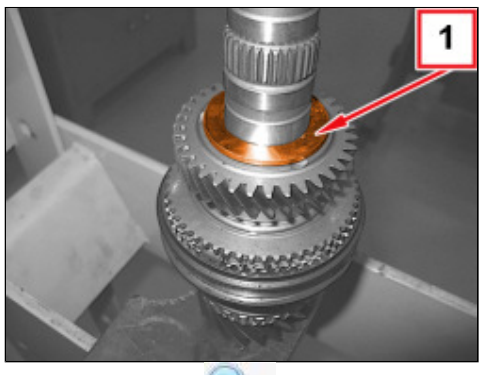
1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het vulstuk (1c) tussen de tandwielen voor de 5e en 6e versnelling.



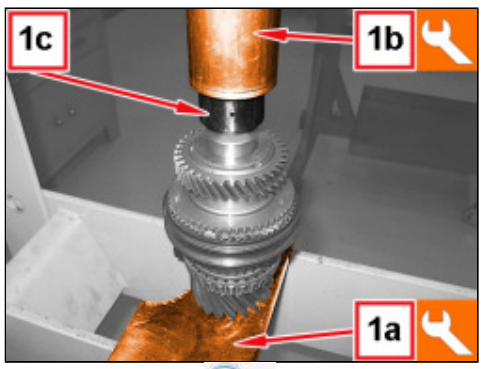
1. Monteer het naaldlager.



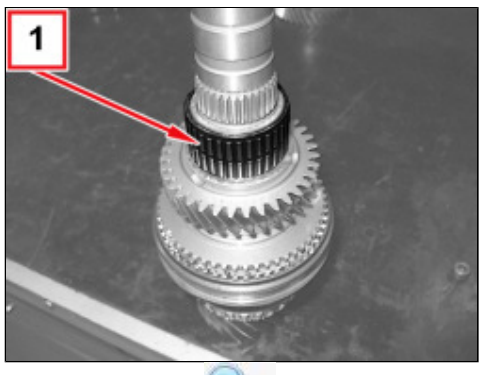
1. Monteer het tandwiel voor de 5e versnelling.



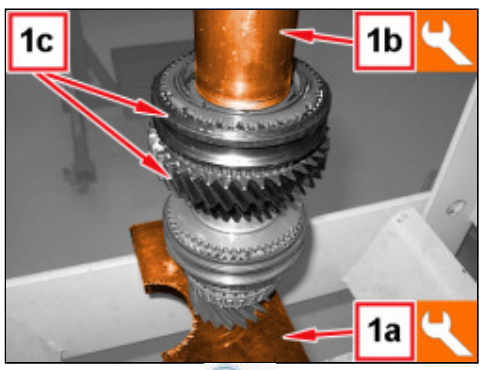
1. Monteer de vulring.



1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het vulstuk (1c).

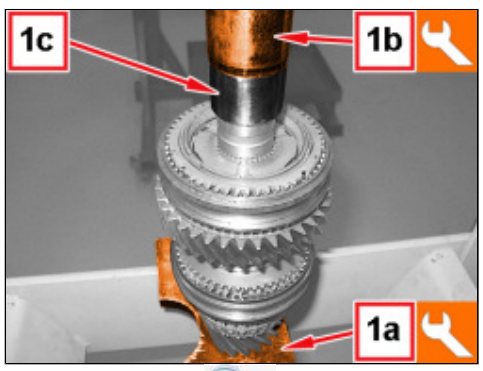


1. Monteer het naaldlager.



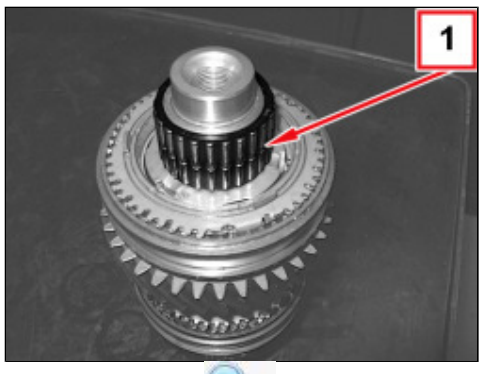
1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) de synchronisering compleet met het tandwiel voor de 2e versnelling (1c).

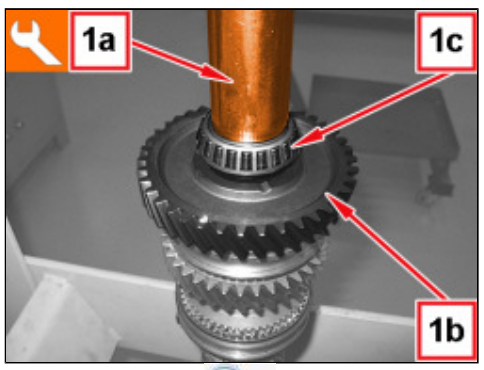
Controleer of het tandwiel voor de 2e versnelling vrij kan draaien.



1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het vulstuk (1c) tussen de tandwielen voor de 2e en 1e versnelling.

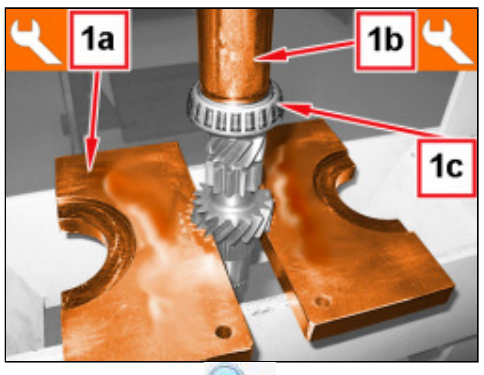
1. Monteer het naaldlager.



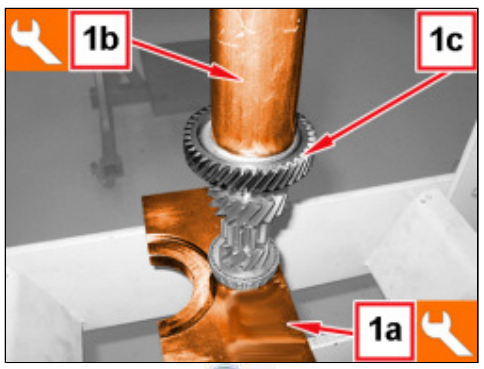


1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) het tandwiel voor de 1e versnelling (1b) en het achterste lager (1c).

ZET DE PRISE-AS IN ELKAAR DOOR ONDERSTAANDE WERKZAAMHEDEN UIT TE VOEREN

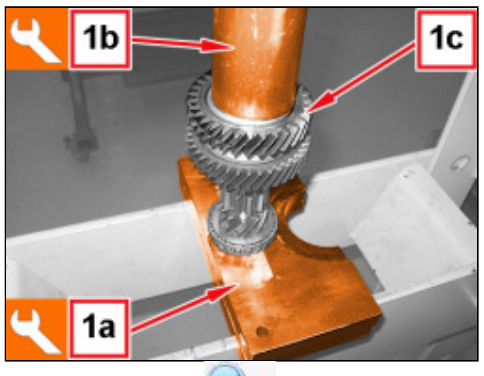


1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het achterste lager (1c).



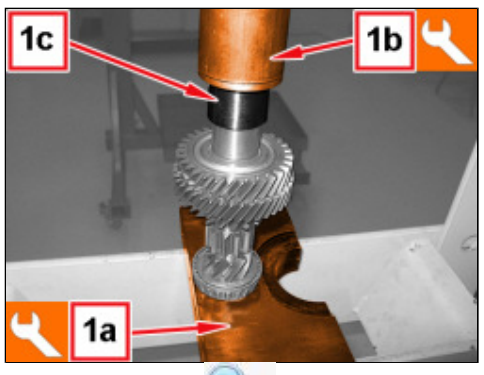
1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het tandwiel voor de 5e versnelling (1c).

Verwarm het tandwiel voor de 5e versnelling voor de montage tot circa 150 °C m.b.v. een geschikt gereedschap.

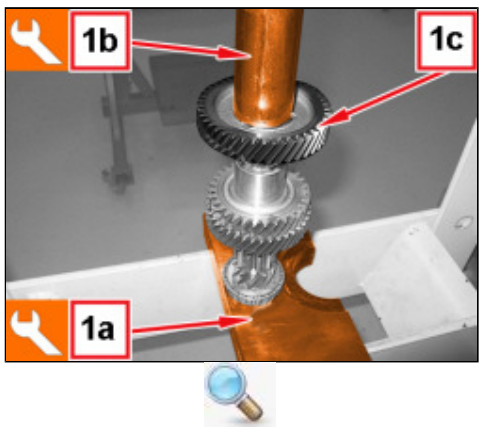


1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het tandwiel voor de 3e versnelling (1c).

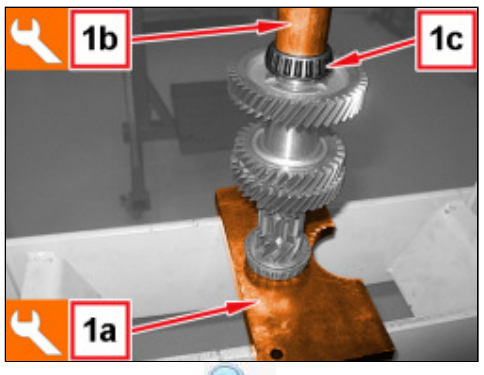
1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het vulstuk (1c).



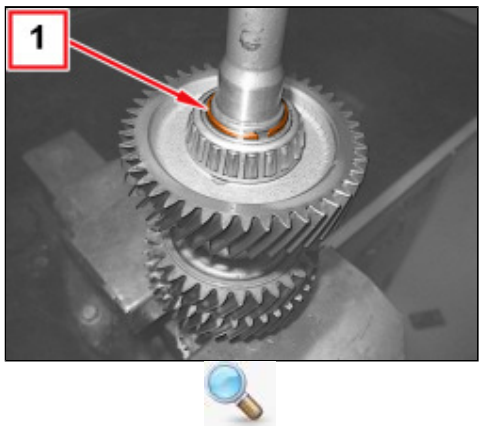
1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het tandwiel voor de 4e en 6e versnelling (1c).



1. Monteer m.b.v. de hydraulische pers en de gereedschappen (1a) en (1b) het voorste lager (1c).

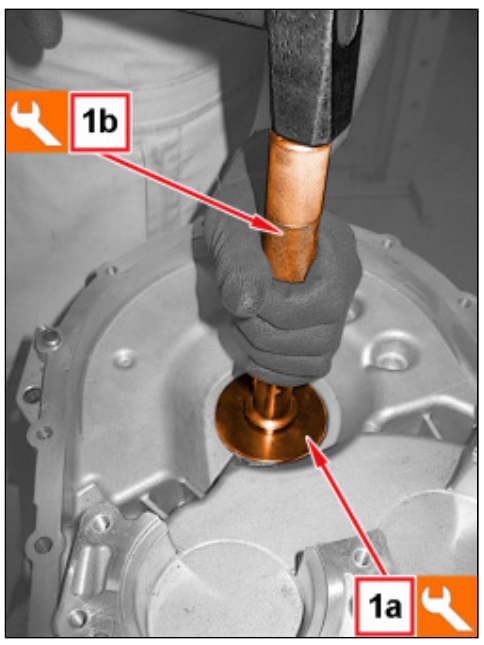


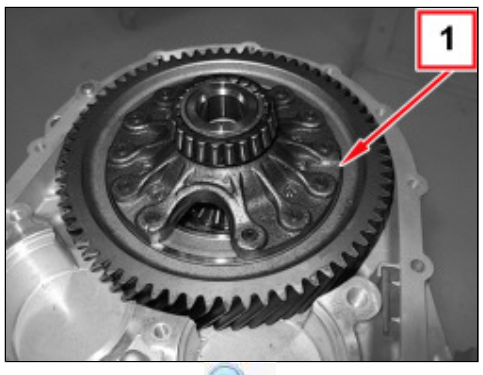
1. Plaats de prise-as in een bankschroef met beschermde bekken en monteer de borgveerring van het voorste lager.



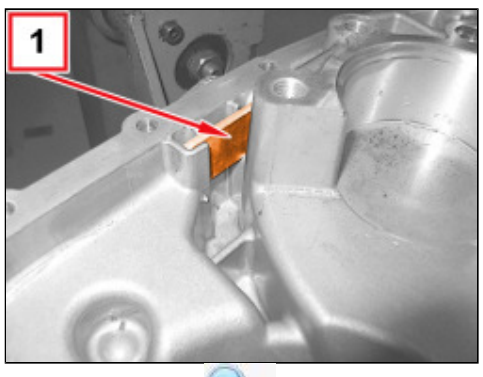
ZET HET VERSNELLINGSBAK-/VLIEGWIELHUIS IN ELKAAR DOOR ONDERSTAANDE WERKZAAMHEDEN UIT TE VOEREN

1. Monteer met de gereedschappen (1a) en (1b) de buitenste loopring van het rechter differentieellager.

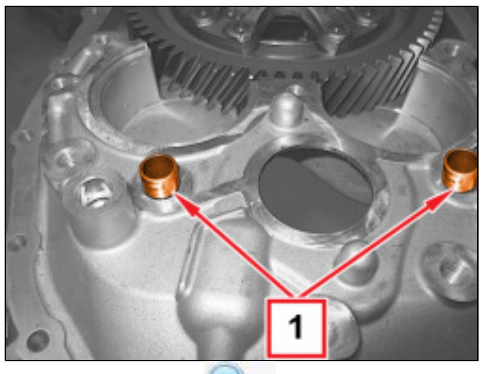




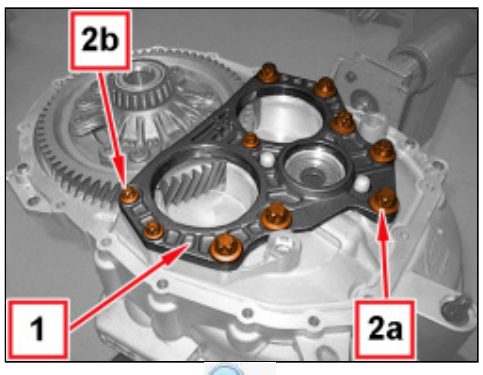
1. Plaats het complete differentieel.



1. Monteer de magneet.

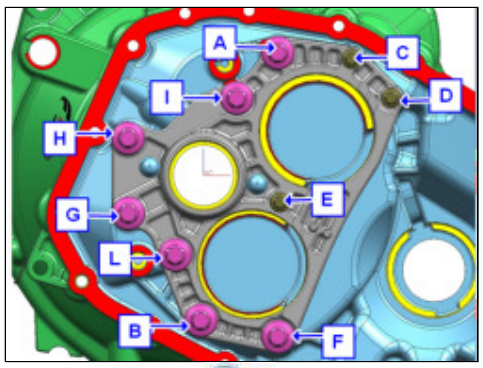


1. Controleer de conditie van de centreerbussen van de steunplaat voor de prise-as en secundaire assen.



1. Plaats de steunplaat voor de prise-as en secundaire assen op de centreerbussen.

2. Draai de bouten (2a) en (2b) in meerdere fasen vast volgens het onderstaande schema.



FASE 1

- Draai de M12-bouten aangegeven in de afbeelding vast met een aanhaalmoment van 2,0 daNm in de volgorde: I - L - F - H - A.

FASE 2

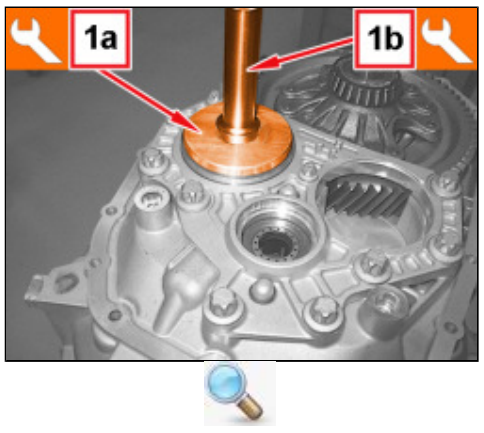
- Draai de M8-bouten aangegeven in de afbeelding met aanhaalmoment vast in de volgorde: C - E - D.

FASE 3

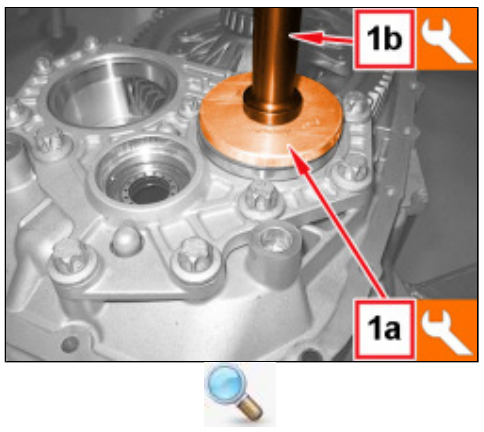
- Draai de M12-bouten aangegeven in de afbeelding met aanhaalmoment vast in de volgorde: B - G.

FASE 4

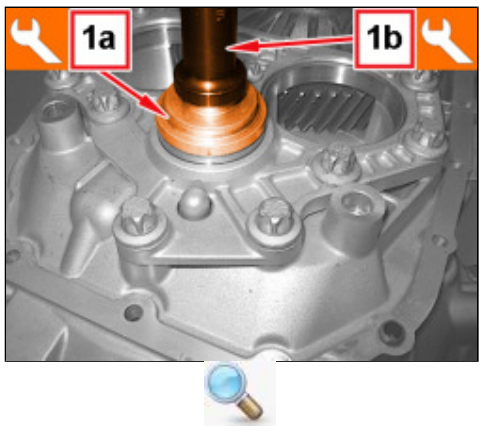
- Draai de M12-bouten aangegeven in de afbeelding met aanhaalmoment vast in de volgorde: I - L - F - H - A.



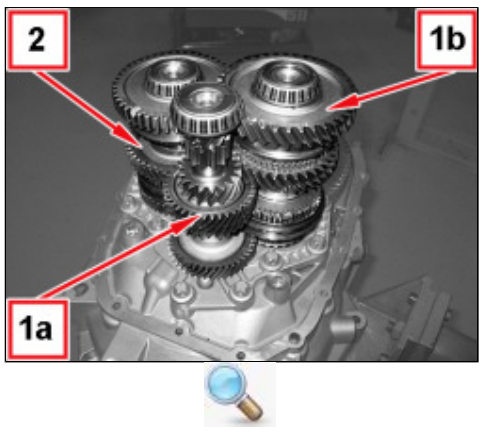
1. Monteer m.b.v. de gereedschappen (1a) en (1b) de buitenste loopring van het voorste lager van de bovenste secundaire as.



1. Monteer m.b.v. de gereedschappen (1a) en (1b) de buitenste loopring van het voorste lager van de onderste secundaire as.



1. Monteer m.b.v. de gereedschappen (1a) en (1b) de buitenste loopring van het voorste lager van de prise-as.

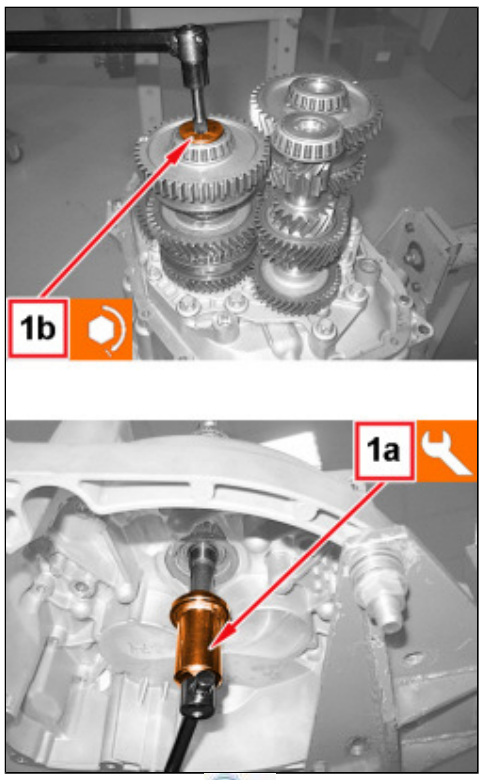


1. Plaats de prise-as (1a) samen met de onderste secundaire as (1b).

2. Plaats de bovenste secundaire as.

- Schakel de 4e versnelling en de achteruit in.

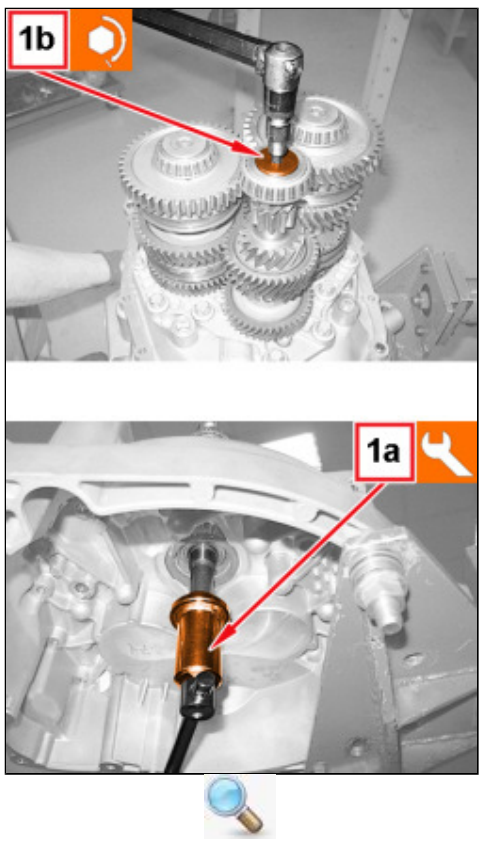
1. Plaats het gereedschap (1a) en draai de ringmoer met linkse draad (1b) voor het achterste lager van de bovenste secundaire as met aanhaalmoment vast.



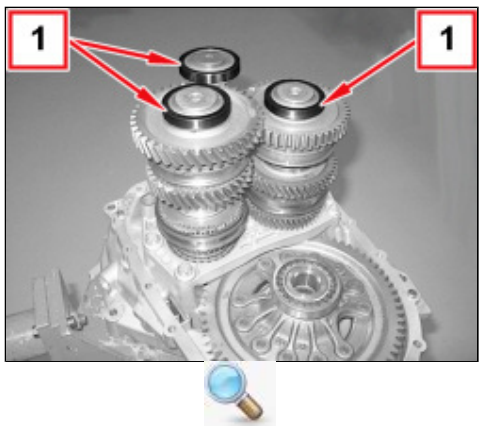
- Schakel de 1e en 6e versnelling in.

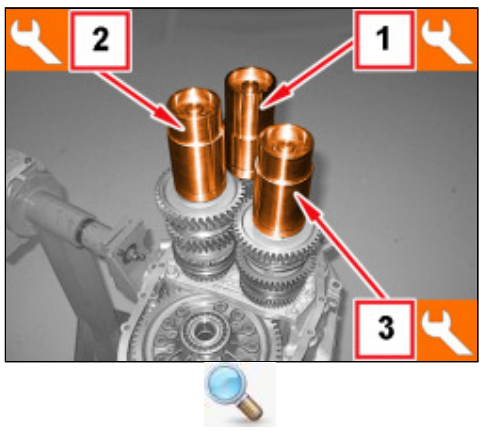
1. Plaats het gereedschap (1a) en draai de ringmoer met linkse draad (1b) voor het achterste lager van de onderste secundaire as met aanhaalmoment vast.

1. Plaats het gereedschap (1a) en draai de ringmoer (1b) voor het achterste lager van de prise-as met aanhaalmoment vast.



1. Plaats de buitenste loopringen van de achterste lagers van de prise-as en secundaire assen.

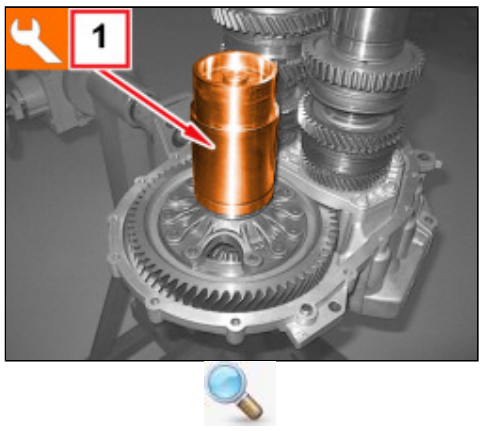




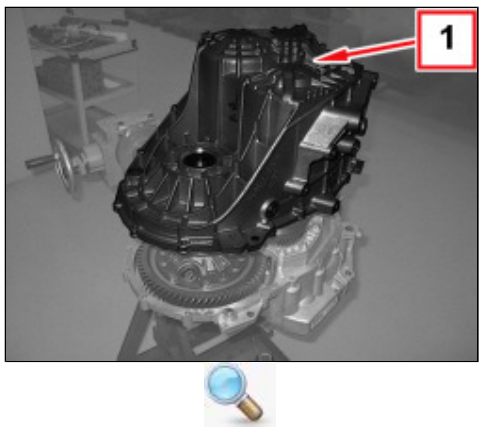
1. Plaats het kaliber op de prise-as.

2. Plaats het kaliber op de onderste secundaire as.

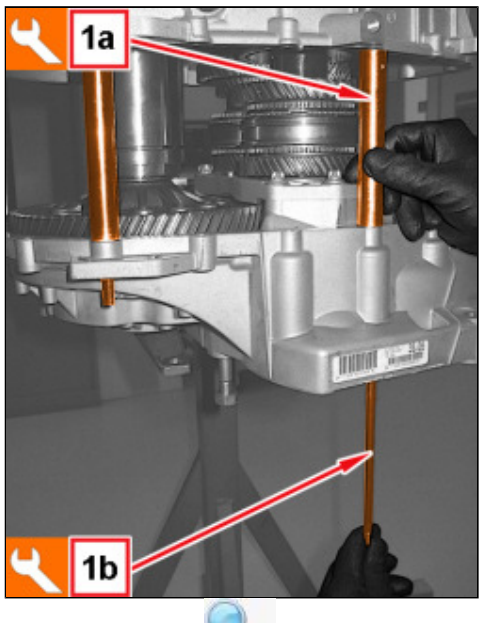
3. Plaats het kaliber op de bovenste secundaire as.



1. Plaats het kaliber op het differentieel.



1. Plaats het vliegwielhuis op de hiervoor gemonteerde kalibers.

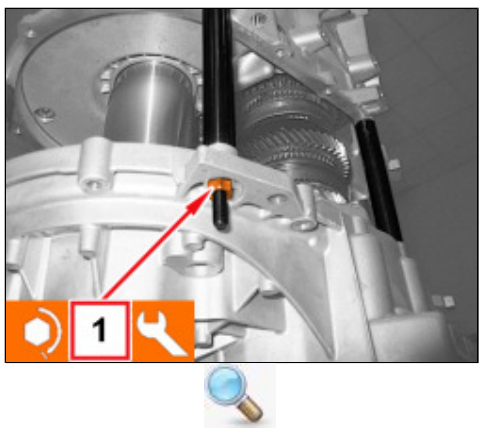


1. Plaats de vulstukken (1a) en draai de pennen (1b) in het vliegwielhuis.

De zes vulstukken moeten worden geplaatst volgens het hieronder vermelde schema.

Controleer of de kalibers vrij draaien zonder zware punten.

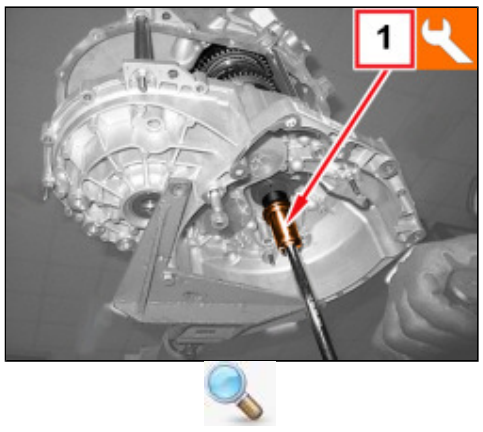
1. Monteer de ringen en draai de bevestigingsmoeren van de vulstukken vast met een aanhaalmoment van 1,5 daNm.



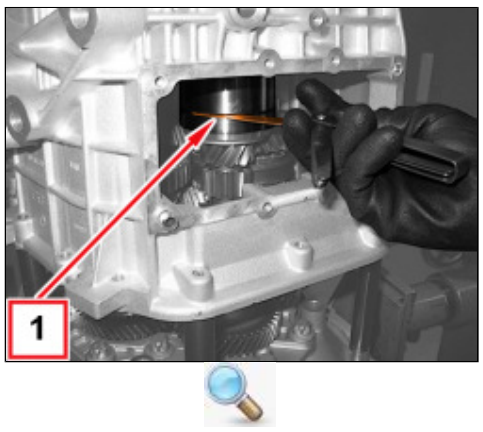
Draai de moeren vast, te beginnen met de moeren die zich bij de centreerbussen voor het versnellingsbakhuis bevinden.

Controleer visueel of de volgende componenten goed aansluitend op elkaar zijn bevestigd: versnellingsbakhuis-vulstukken-vliegwielhuis.

1. Schakel de 6e versnelling in en draai de prise-as m.b.v. het gereedschap 41 slagen (overeenkomend met 15 slagen van het differentieel).

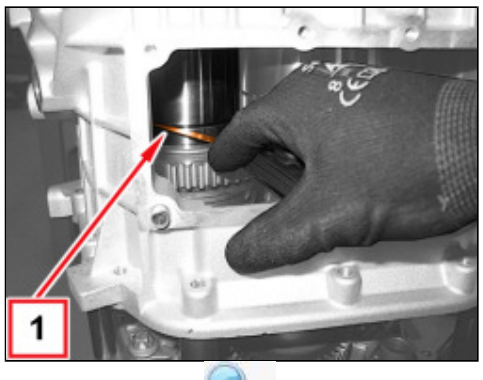


1. Meet met een voelermaat de resterende speling tussen de twee cilinders van het kaliber van de prise-as.



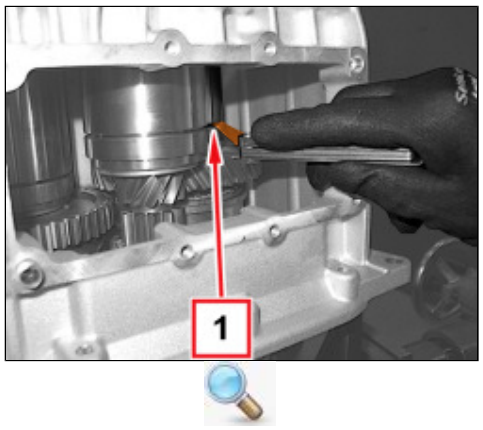
- Bepaal de dikte van de nieuwe vulring voor de prise-as door de maximaal toegestane speling van 0,011 mm af te trekken van de waarde die met de voelermaat is bepaald.

1. Meet met een voelermaat de resterende speling tussen de twee cilinders van het kaliber van de bovenste secundaire as.



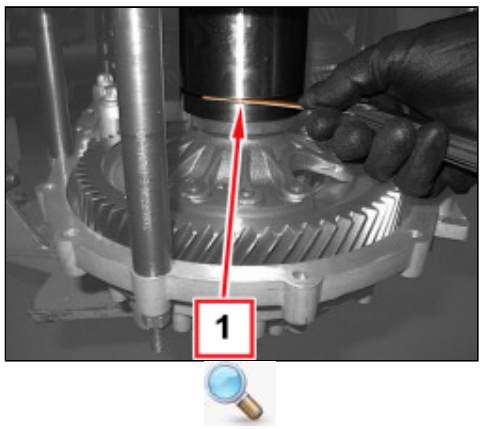
- Bepaal de dikte van de nieuwe vulring voor de bovenste secundaire as door de maximaal toegestane voorspanning van 0,141 mm op te tellen bij de waarde die met de voelermaat is bepaald.

1. Meet met een voelermaat de resterende speling tussen de twee cilinders van het kaliber van de onderste secundaire as.



- Bepaal de dikte van de nieuwe vulring voor de onderste secundaire as door de maximaal toegestane voorspanning van 0,133 mm op te tellen bij de waarde die met de voelermaat is bepaald.

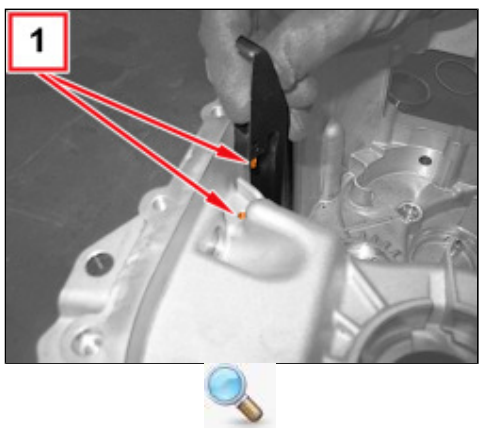
1. Meet met een voelermaat de resterende speling tussen de twee cilinders van het kaliber van het differentieel.



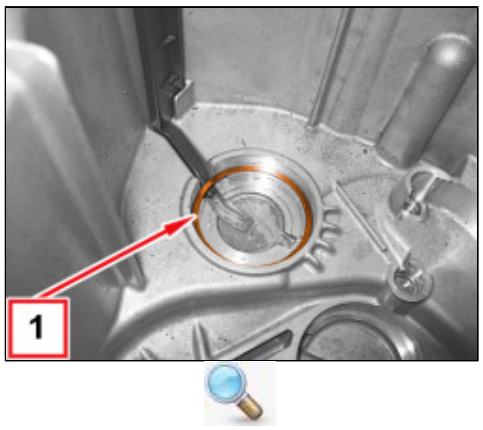
- Bepaal de dikte van de nieuwe vulring voor het differentieel door de maximaal toegestane speling van 0,040 mm op te tellen bij de waarde die met de voelermaat is bepaald.

- Verwijder het versnellingsbakhuis en alle gereedschappen die zijn gebruikt om de dikte van de nieuwe vulringen te bepalen.

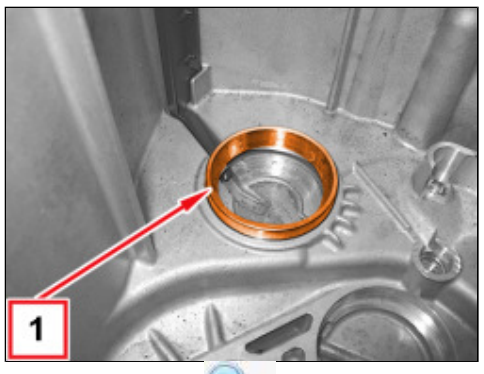
1. Monteer de oliegeleider en steek daarbij de centreerpen in de opening zoals op de afbeelding is aangegeven.

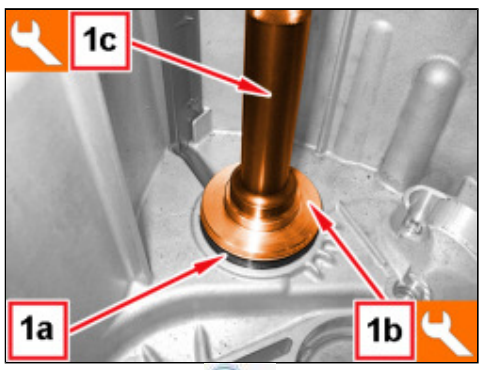


1. Plaats een nieuwe vulring voor de bovenste secundaire as.



1. Plaats de buitenste loopring voor het achterste lager van de bovenste secundaire as.

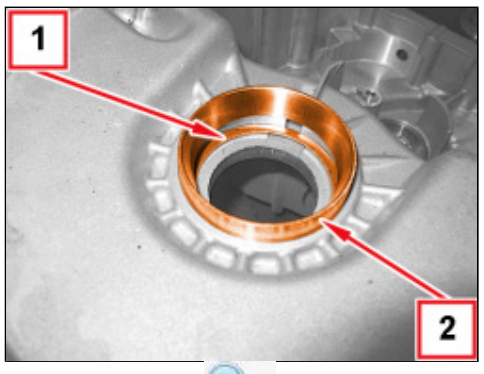




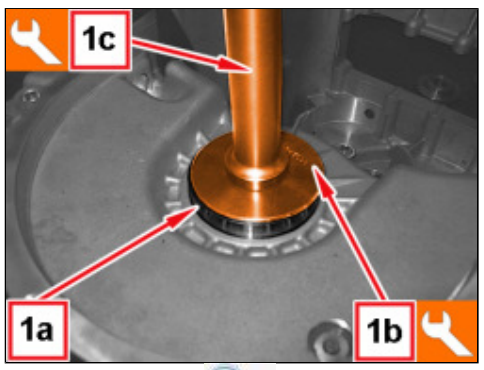
1. Monteer de buitenste loopring (1a) voor het voorste lager van de bovenste secundaire as m.b.v. de gereedschappen (1b) en (1c).

- Monteer nieuwe vulringen en de bijbehorende buitenste loopringen voor de achterste lagers van de prise-as en de onderste secundaire as.

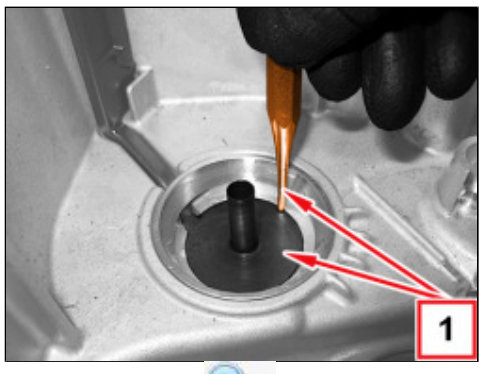
1. Plaats een nieuwe vulring voor het differentieel.



2. Monteer de buitenste loopring van het linker differentieellager.



1. Monteer de buitenste loopring voor het linker differentieellager (1a) m.b.v. de gereedschappen (1b) en (1c).

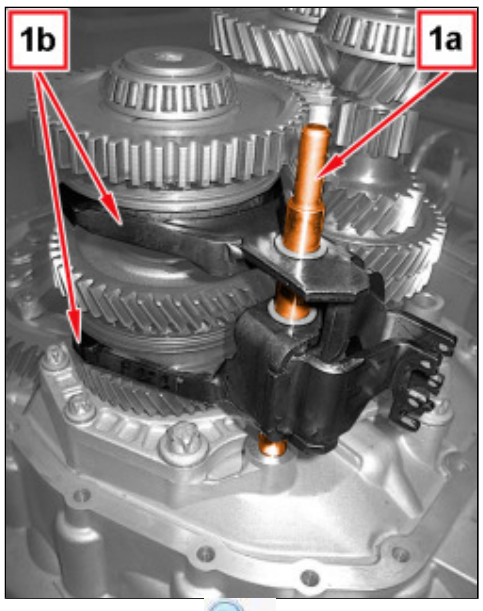


1. Plaats het smeerkanaal van de bovenste secundaire as en borg het m.b.v. een passende centerpons in het versnellingsbakhuis.

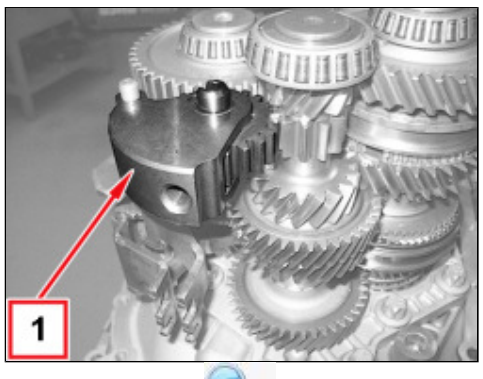
Verwijder de bramen uit de zitting voor het smeerkanaal van de bovenste secundaire as als het versnellingsbakhuis opnieuw wordt gebruikt.

- Monteer de smeerkanalen voor de onderste secundaire as op dezelfde wijze.

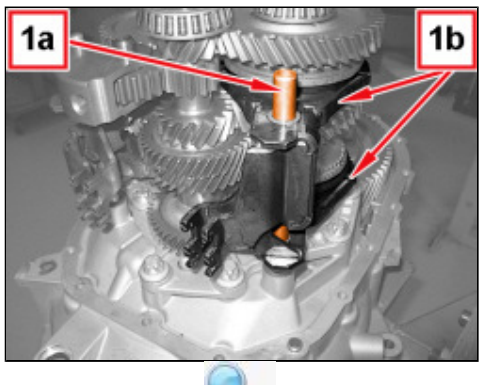
1. Monteer de schakelstang (1a) in het vliegwielhuis samen met de schakelvorken voor de 3e/4e versnelling en achteruit (1b) van de bovenste secundaire as.



1. Plaats de steun compleet met het achteruittandwiel.

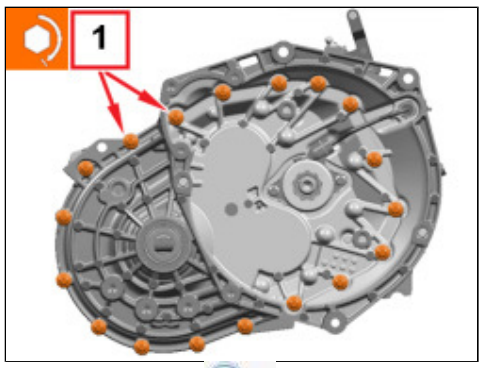


1. Monteer de schakelstang (1a) in het vliegwielhuis samen met de schakelvorken voor de 1e/2e versnelling en 5e/6e versnelling (1b) van de onderste secundaire as.



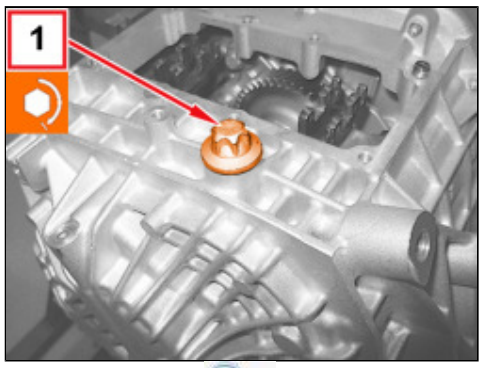
- Breng een rups siliconenpakking aan op het pasvlak tussen het versnellingsbakhuis en het vliegwielhuis.

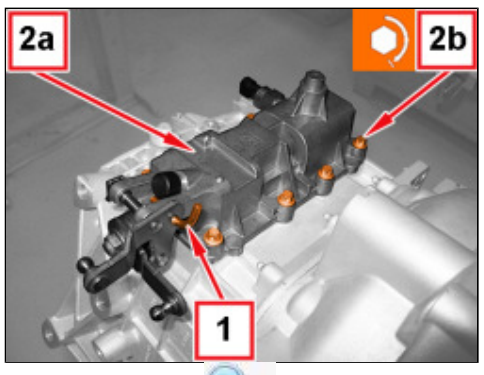
1. Plaats het versnellingsbakhuis op de centreerbussen en draai de aangegeven bouten met aanhaalmoment vast.



De 18 bevestigingsbouten van het versnellingsbakhuis moeten kruiselings worden vastgedraaid.

1. Draai de nieuwe bevestigingsbout van de steun voor het achteruittandwiel met aanhaalmoment vast.



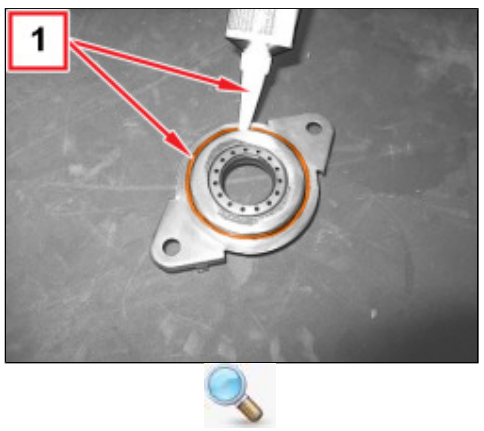


1. Controleer of de blokkeerpen in het schakelmechanisme is gestoken, zoals op de afbeelding is aangegeven.

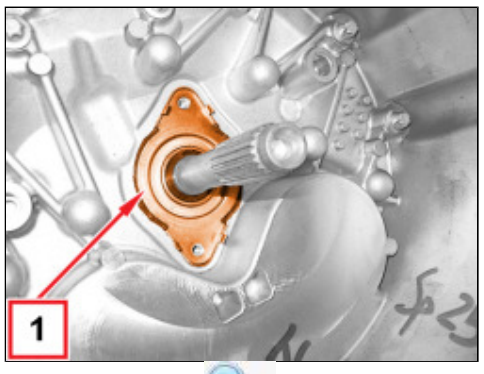
- Breng een rups afdichtmiddel aan op de pasvlakken tussen het vliegwielhuis en het schakelmechanisme.

- Controleer of de schakelvingers van het schakelmechanisme in de "vrij"-stand staan.

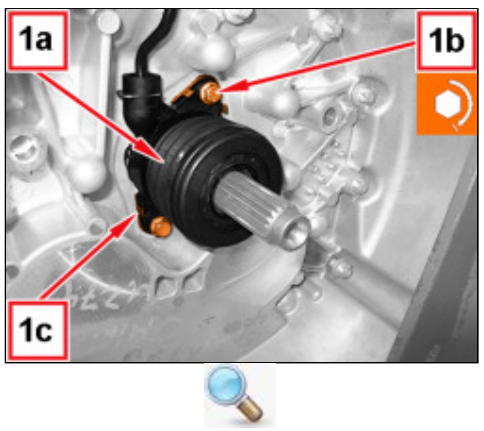
2. Monteer het schakelmechanisme (2a) op de centreerbussen en draai de bouten (2b) met aanhaalmoment aan.



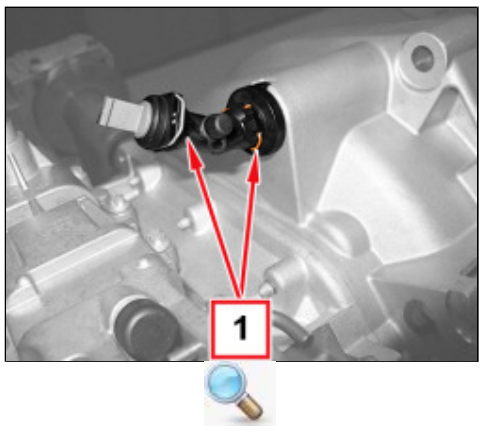
1. Breng siliconenafdichtmiddel aan op de steun voor de keerring van prise-as, zoals op de afbeelding is aangegeven.



1. Monteer de steun voor de keerring van de prise-as, zoals op de afbeelding is aangegeven.



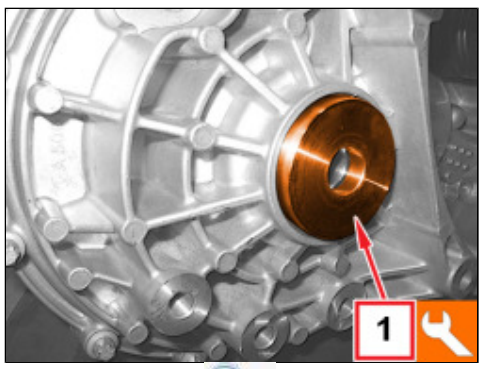
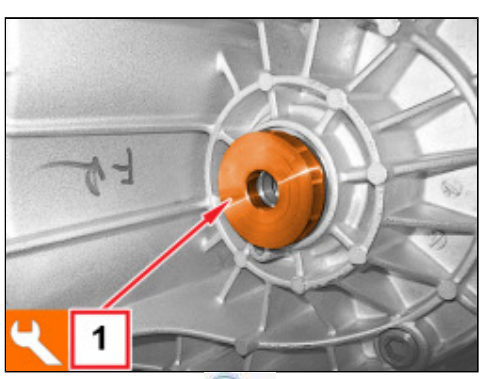
1. Monteer de ringwerkcilinder voor de koppelingbediening (1a), draai de bouten (1b) met aanhaalmoment vast en maak de borglippen (1c) vast.



1. Plaats het T-stuk met een nieuwe centreerbus voor de toevoerleiding van de ringwerkcilinder voor de koppelingbediening en monteer de bijbehorende borgveer.

- Draai de bevestigingen los, verwijder de versnellingsbak van het steungereedschap en plaats de versnellingsbak op een passende bok.

1. Monteer een nieuwe keerring voor de rechter differentieelas m.b.v. het gereedschap.



1. Monteer een nieuwe keerring voor de linker differentieelas m.b.v. het gereedschap.