

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky – pětistupňová převodovka se synchronizací

Pozn. Tento postup je pouze jako doplněk při výuce demontáže a montáže hlavních částí převodovky. Proto se v postupu neuvádí čištění dosedacích ploch a jejich lepení.

Demontáž:

1. Umístíme převodovku na pracovním stole.
2. Demontujeme víko převodové skříně (pátý rychlostní stupeň).
3. V převodové skříně navolíme pátý rychlostní stupeň.
4. Povolíme zajišťovací matice hnané a hnací hřídele.
5. Odjistíme a demontujeme synchronizační zařízení pátého rychlostního stupně včetně hnacího i hnaného ozubeného kola a řadicí vidličky.
6. Demontujeme zajišťovací šrouby střední části převodovky.
7. Demontujeme aretaci zpětného chodu.
8. Demontujeme čidlo zpětného chodu.
9. Odjistíme pojistný kroužek ložiska hnaného hřídele a současně s tím demontujeme střední díl převodovky.

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky

10. Demontujeme ozubené kolo zpětného chodu včetně čepu – nutno odstranit pružný kolík.
11. Demontujeme řadící tyč zpětného chodu.
12. Zásuneme řadící tyč do krajní polohy tak, aby kulisa řazení i s kulovým čepem byla v mezní poloze směrem vzhůru k současné poloze převodové skříně.
13. Vysuneme současně hnací a hnanou hřídel i s řadící tyčí a řadícími vidličkami.
14. Demontujeme z převodovky rozvodovku s diferenciálem.

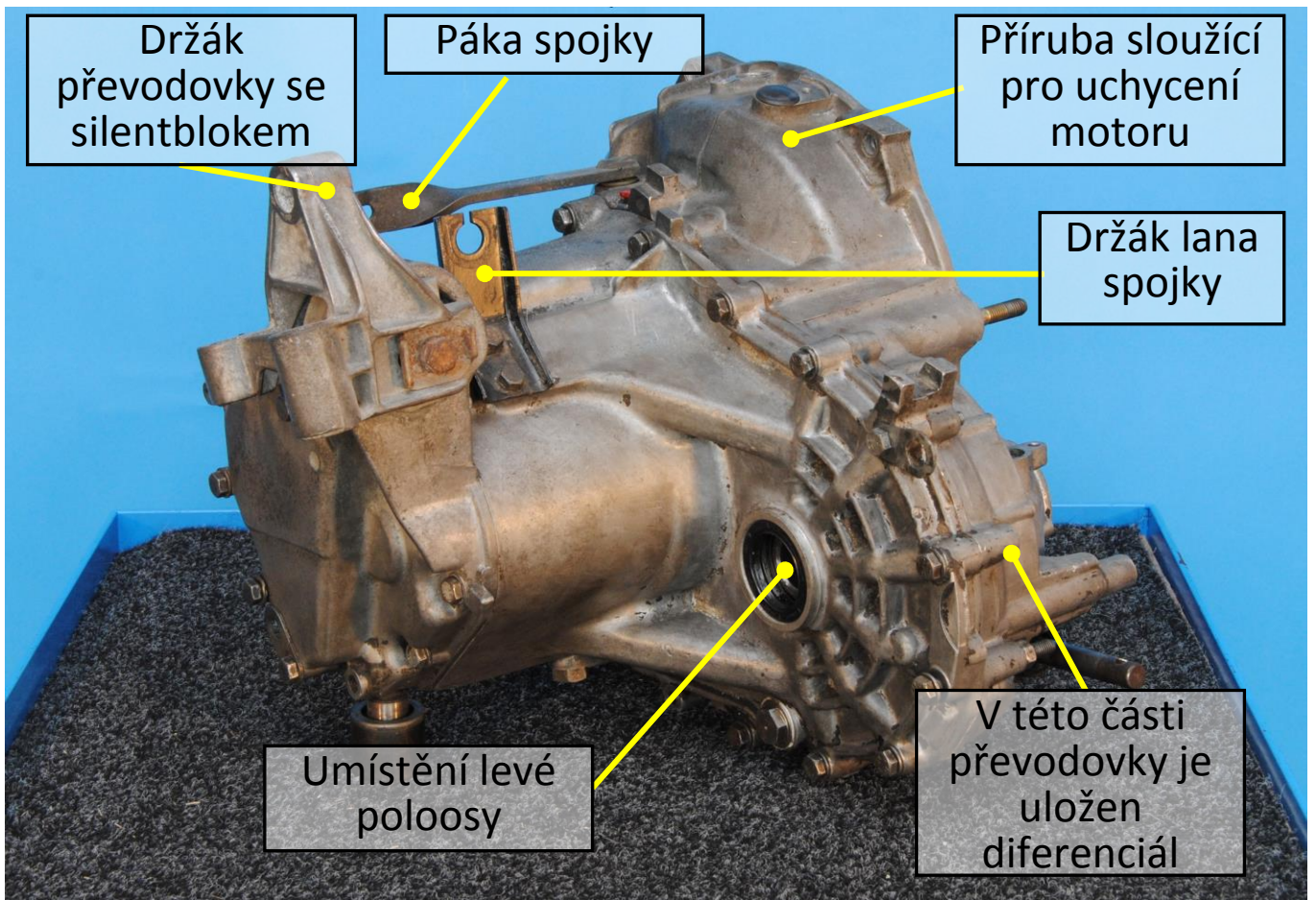
Demontáž a montáž hlavních částí převodovky

Po teoretické opravě částí převodové skříně můžeme přistoupit k montáži (ke kompletaci) převodové skříně.

Montáž:

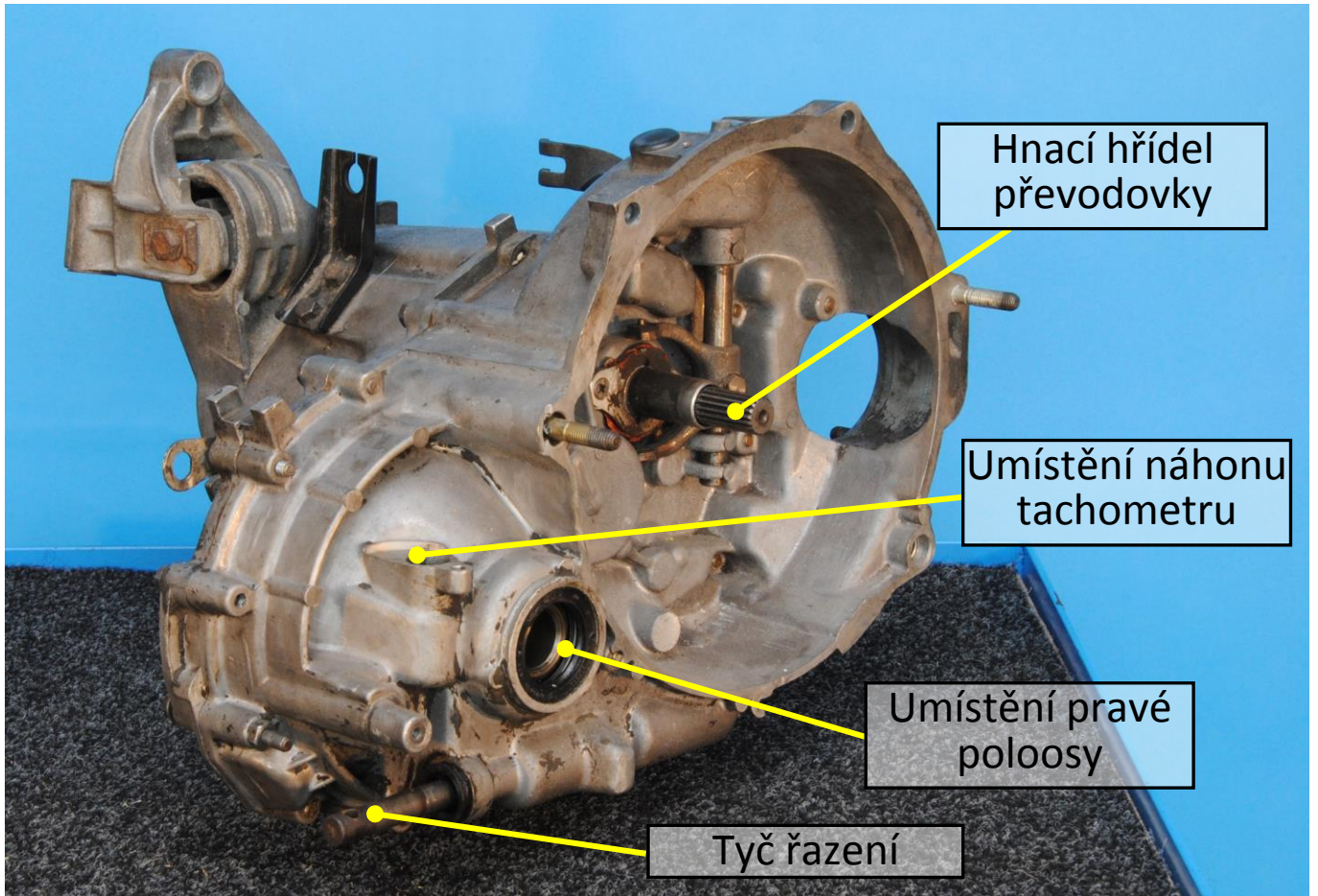
1. Do tělesa převodovky umístíme rozvodovku s diferenciálem. Dbáme na správnou polohu planetových kol, popřípadě můžeme polohu zajistit čepem, přípravkem anebo ruličkou tvrdého papíru.
2. Namontujeme hnací a hnanou hřídel současně s řadící tyčkou a řadícími vidličkami.
3. Provedeme montáž řadící tyče pátého rychlostního stupně.
4. Vložíme zpátečkové kolo a zajistíme čepem s pružným kolíkem.
5. Nasadíme stření část převodové skříně a zajistíme ložisko hnané hřídele.
6. Zajistíme pomocí šroubů střední část převodové skříně.
7. Provedeme montáž pátého rychlostního stupně současně s řadící vidličkou.
8. Nasadíme matice zajišťující obě hřídele a dotáhneme pomocí momentového klíče.
9. Namontujeme víko převodovky a dotáhneme pomocí momentového klíče.

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



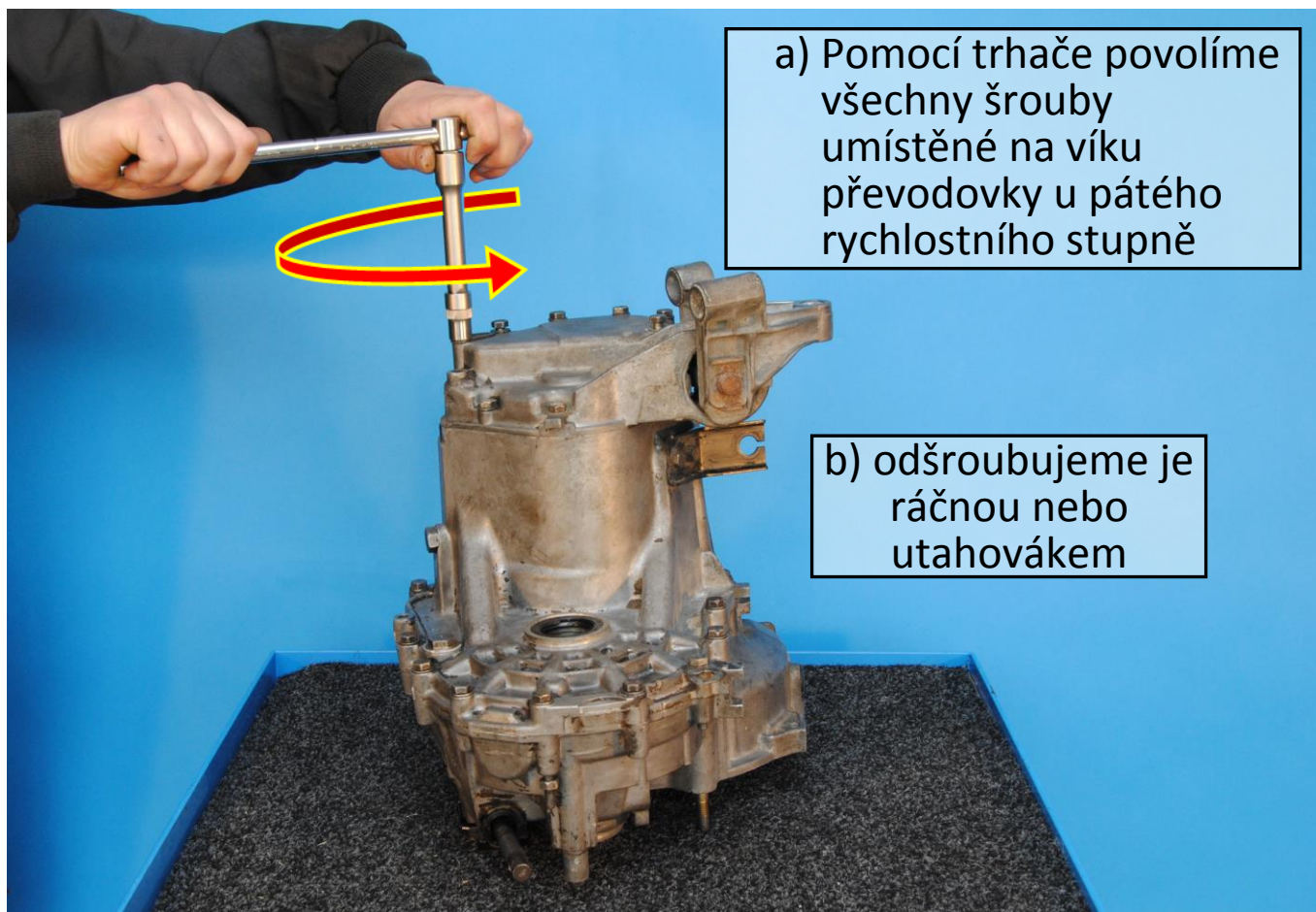
Obr. 1: Pohled na převodovou skříň

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 2: Pohled na převodovku před demontáží

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky

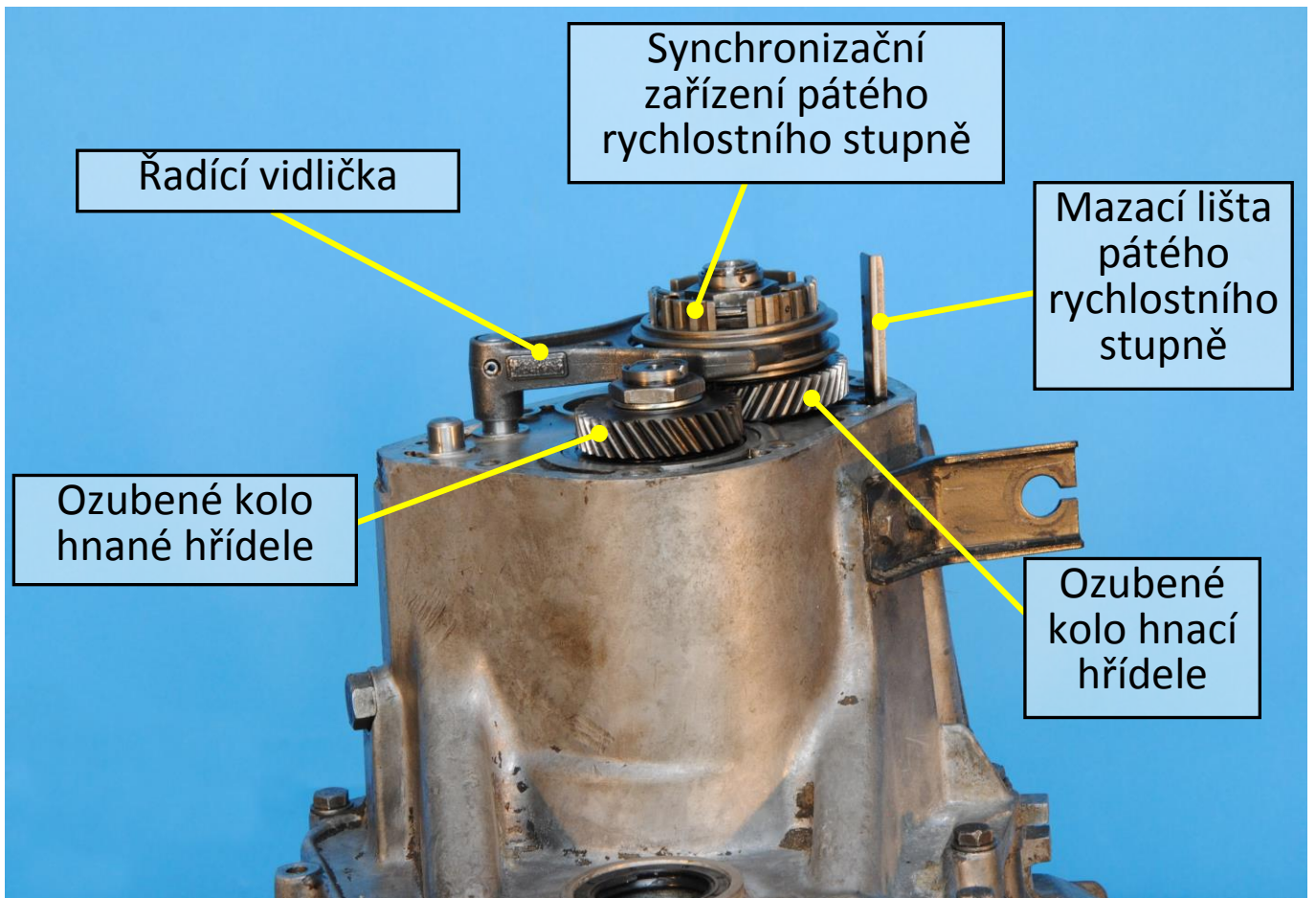


Obr. 3: Demontáž víka

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky

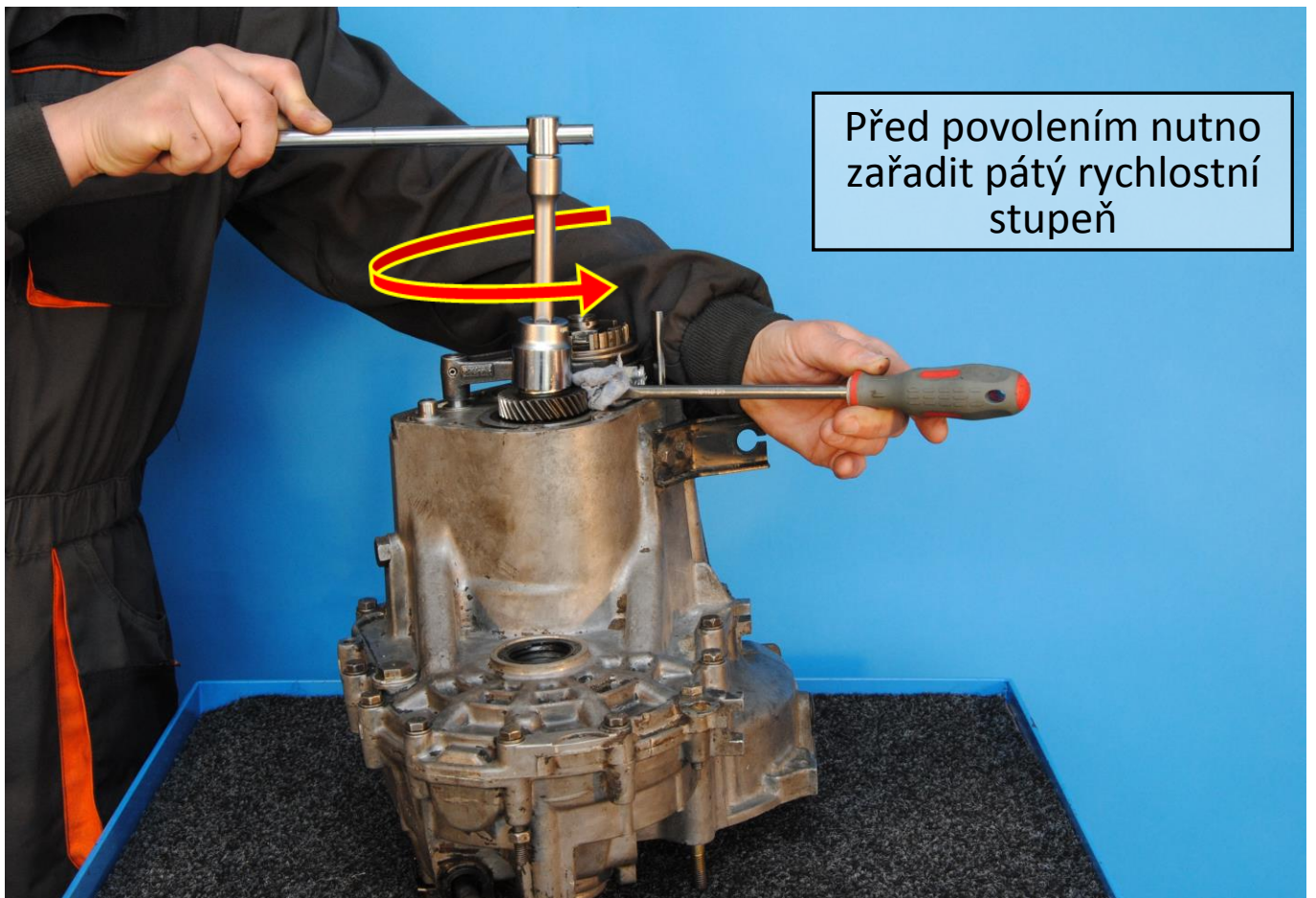


Obr. 4: Demontáž víka



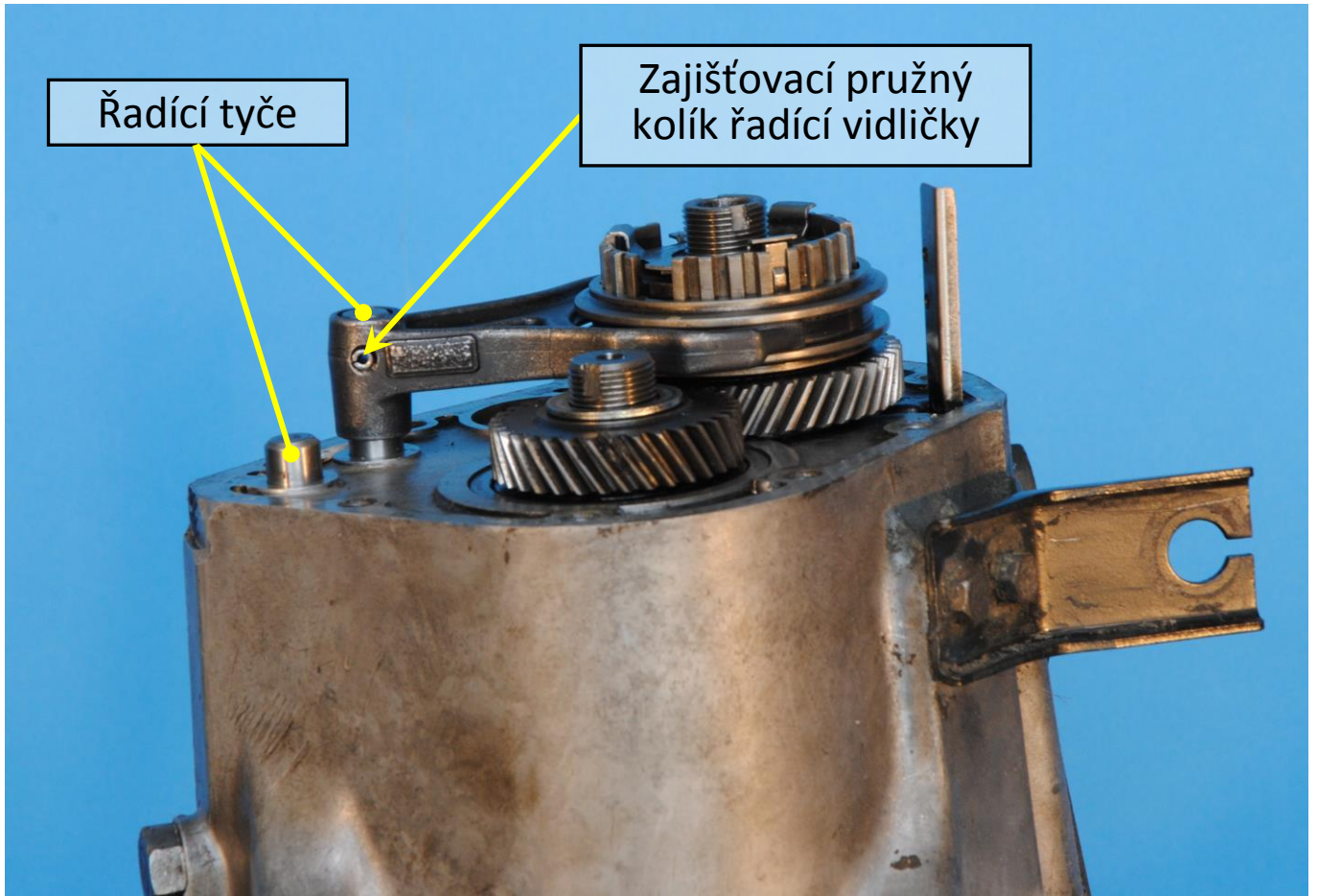
Obr. 5: Pohled na pátý rychlostní stupeň

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



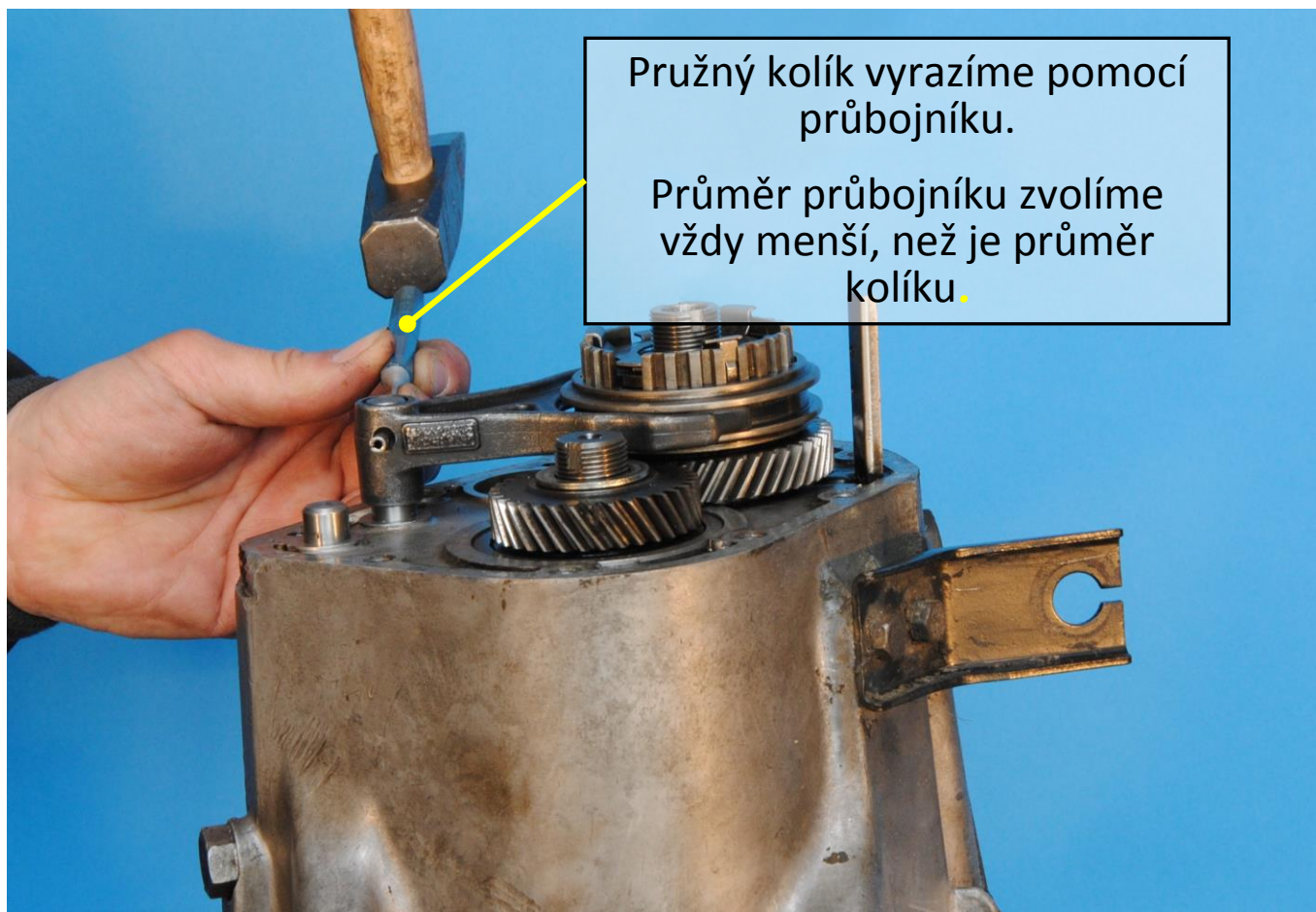
Obr. 6: Povolení zajišťovacích matic pátého rychlostního stupně

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 7: Pátý rychlostní stupeň po demontáži obou zajišťovacích matic

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 8: Vyražení pružného kolíku řadící vidličky

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 9: Demontáž řadící vidličky a synchronizačního zařízení

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



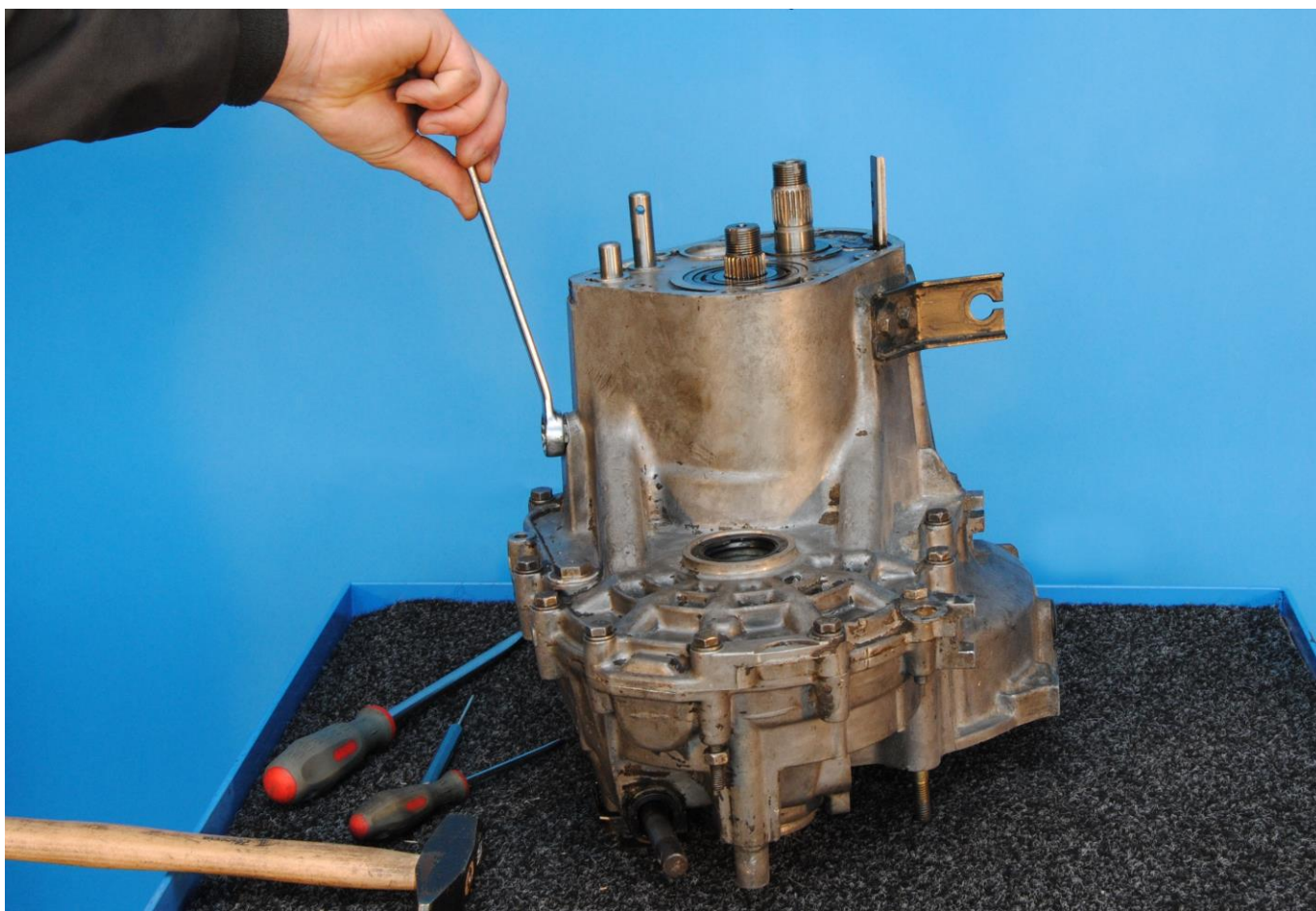
Obr. 10: Demontáž ozubeného kola hnané hřídele s podložkou

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



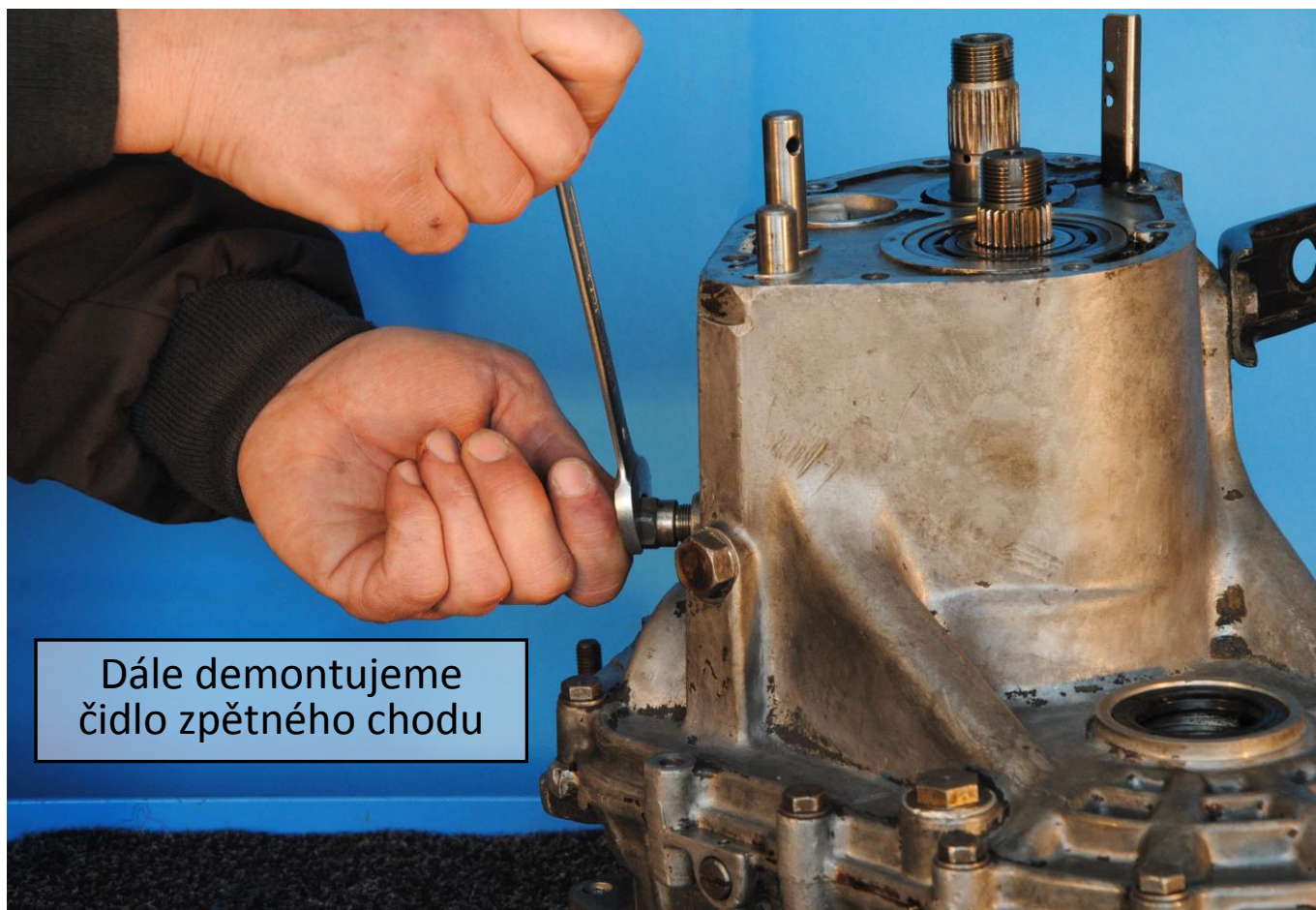
Obr. 11: Povolení šroubů ve střední části skříně převodovky

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



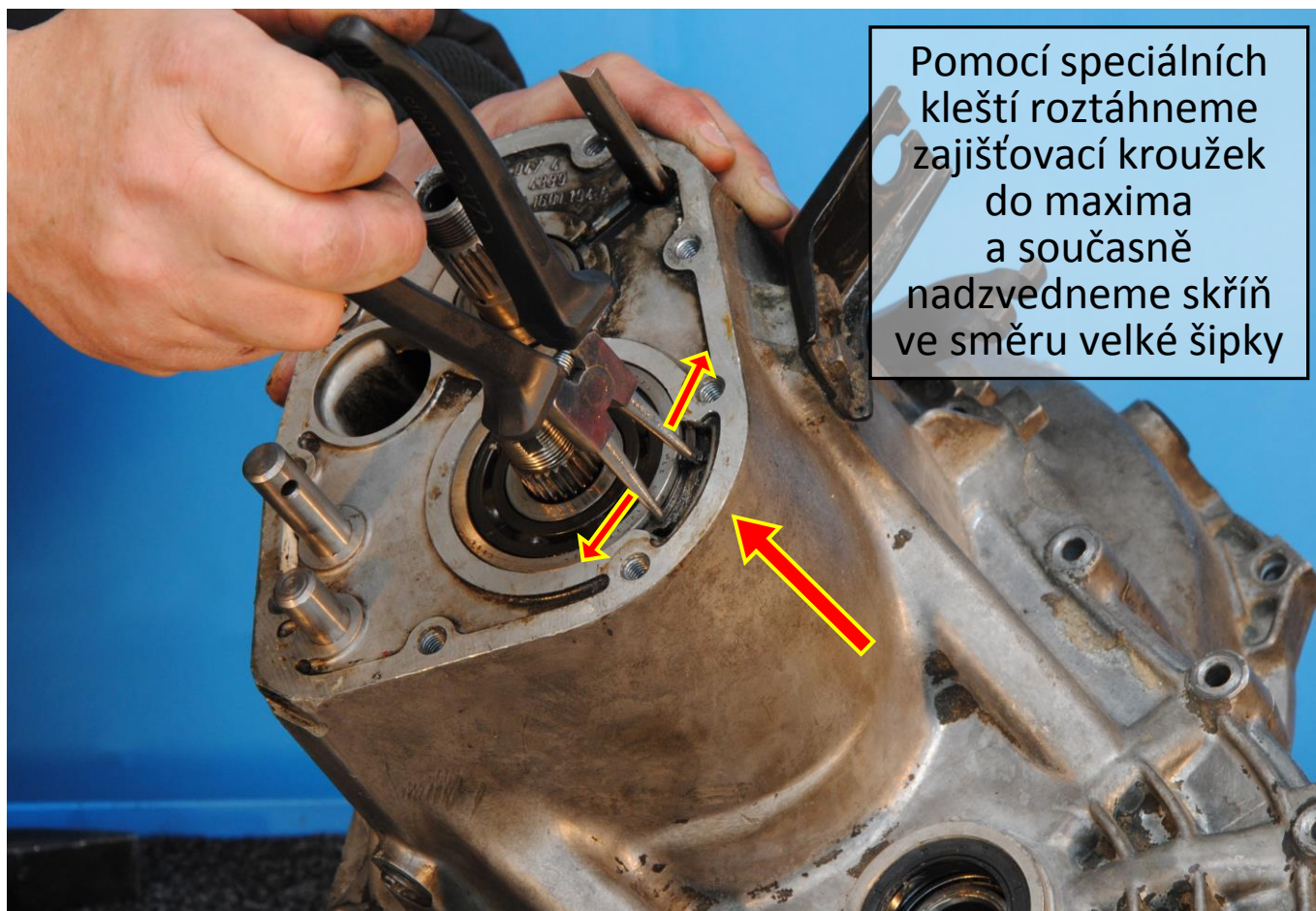
Obr. 12: Pohled na demontáž aretačního členu zpětného chodu

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 13: Demontáž čidla zpětného chodu

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 14: Demontáž převodové skříňe

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 15: Demontáž převodové skříně

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



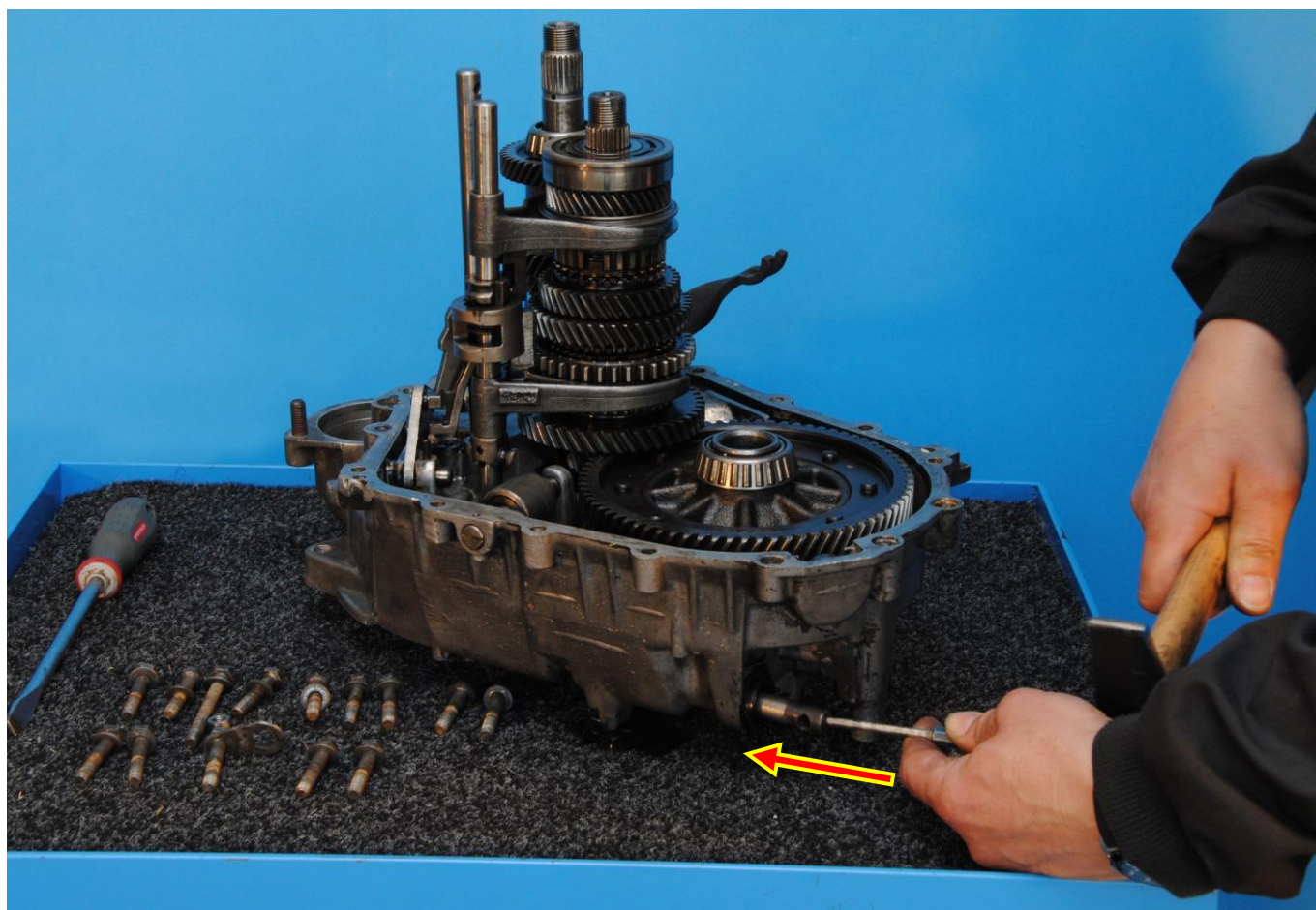
Obr. 16: Demontáž převodové skříně

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky

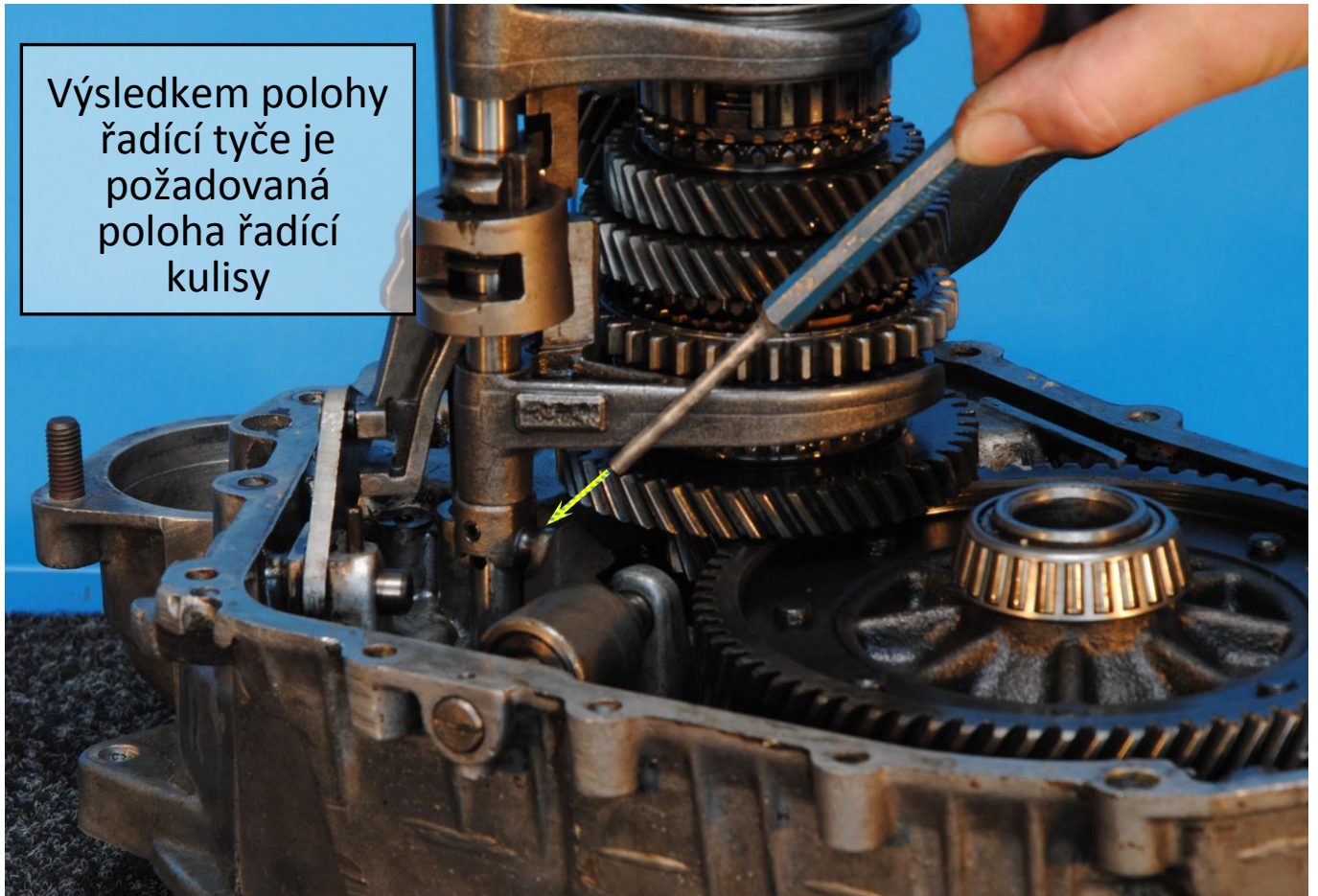


Obr. 17: Demontáž kola zpětného chodu

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky

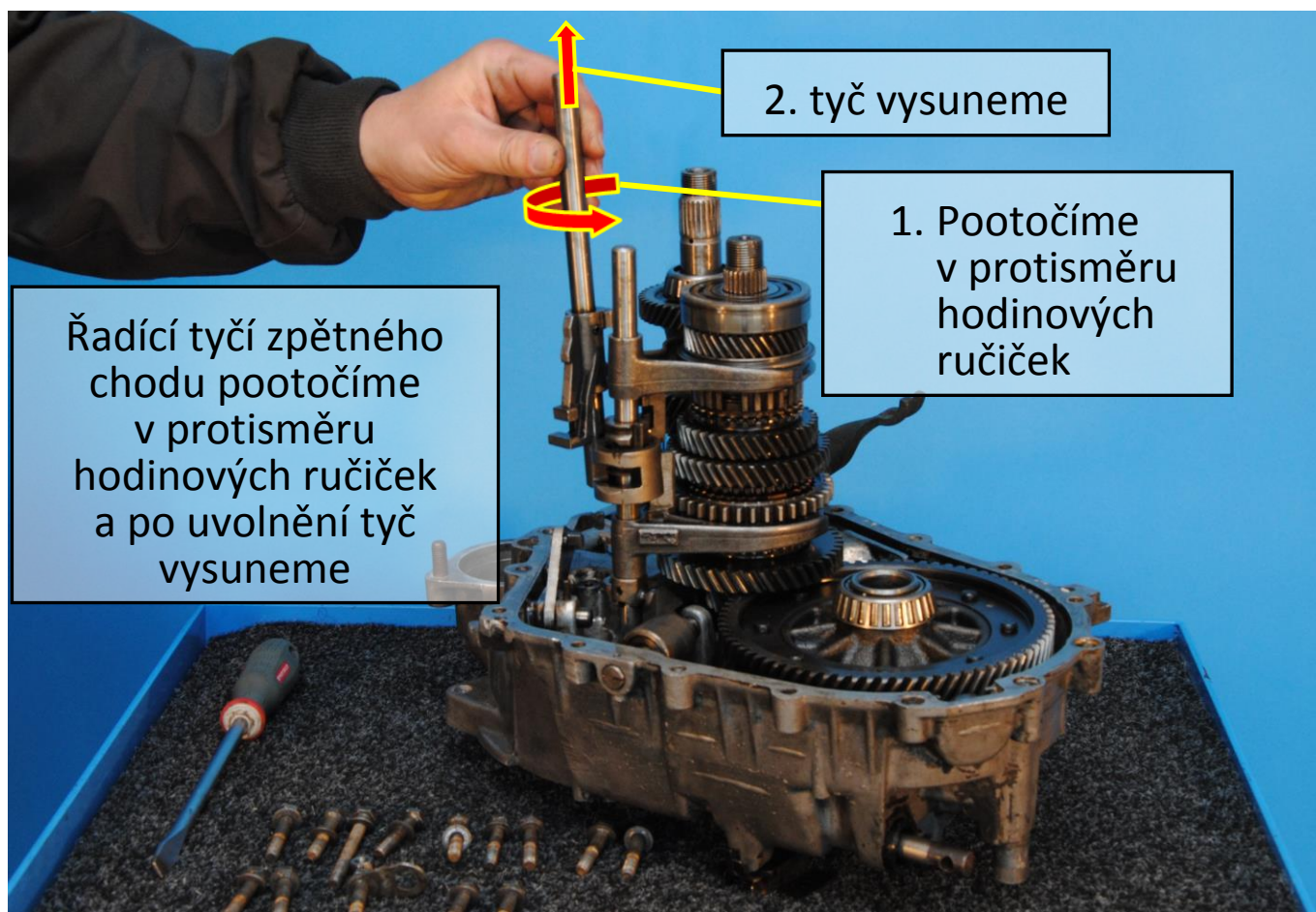


Obr. 18: *Zasunutí tyče řazení do krajní polohy*



Obr. 19: Požadovaná poloha řadící kulisy

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



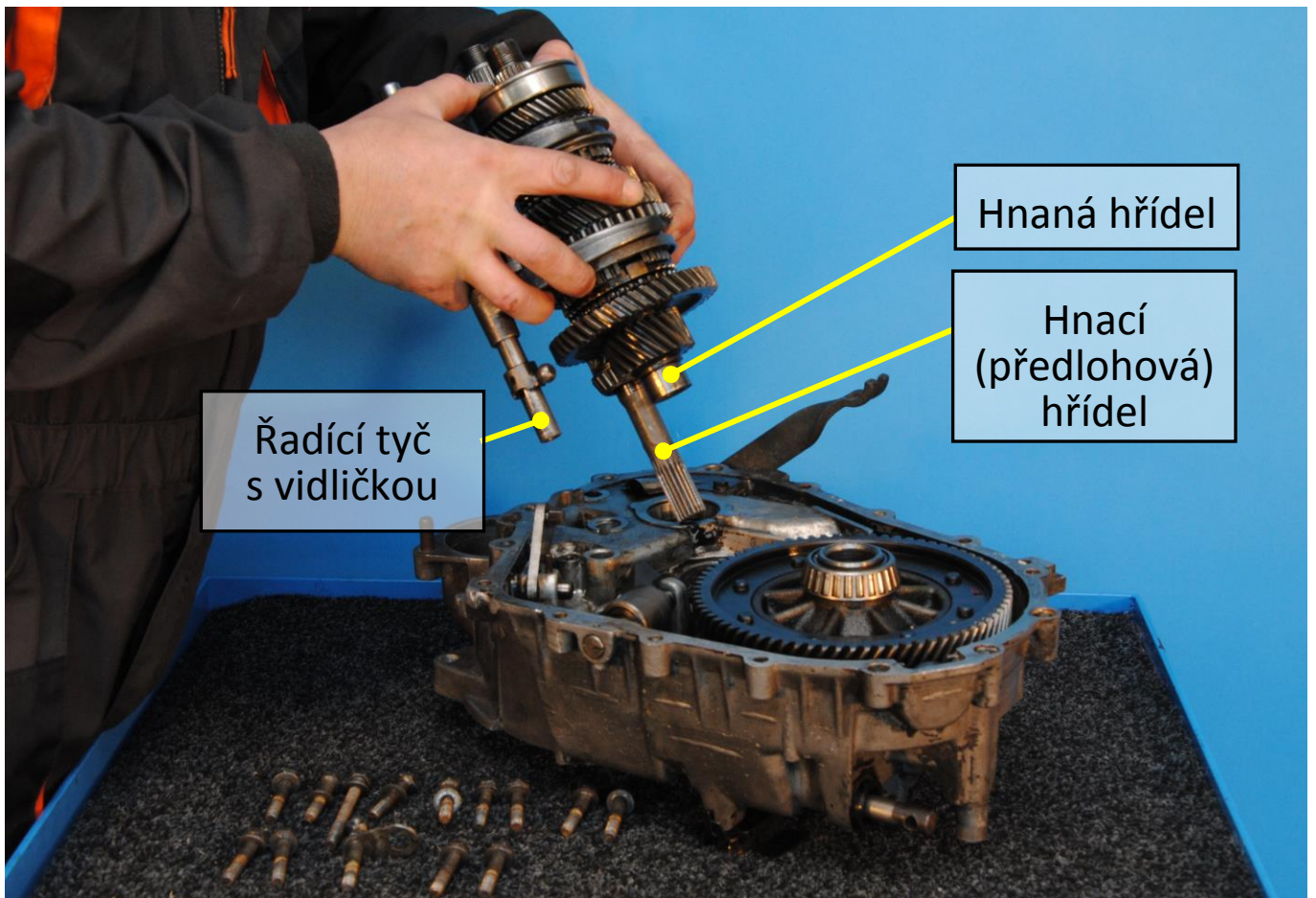
Obr. 20: Demontáž řadící tyče

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky

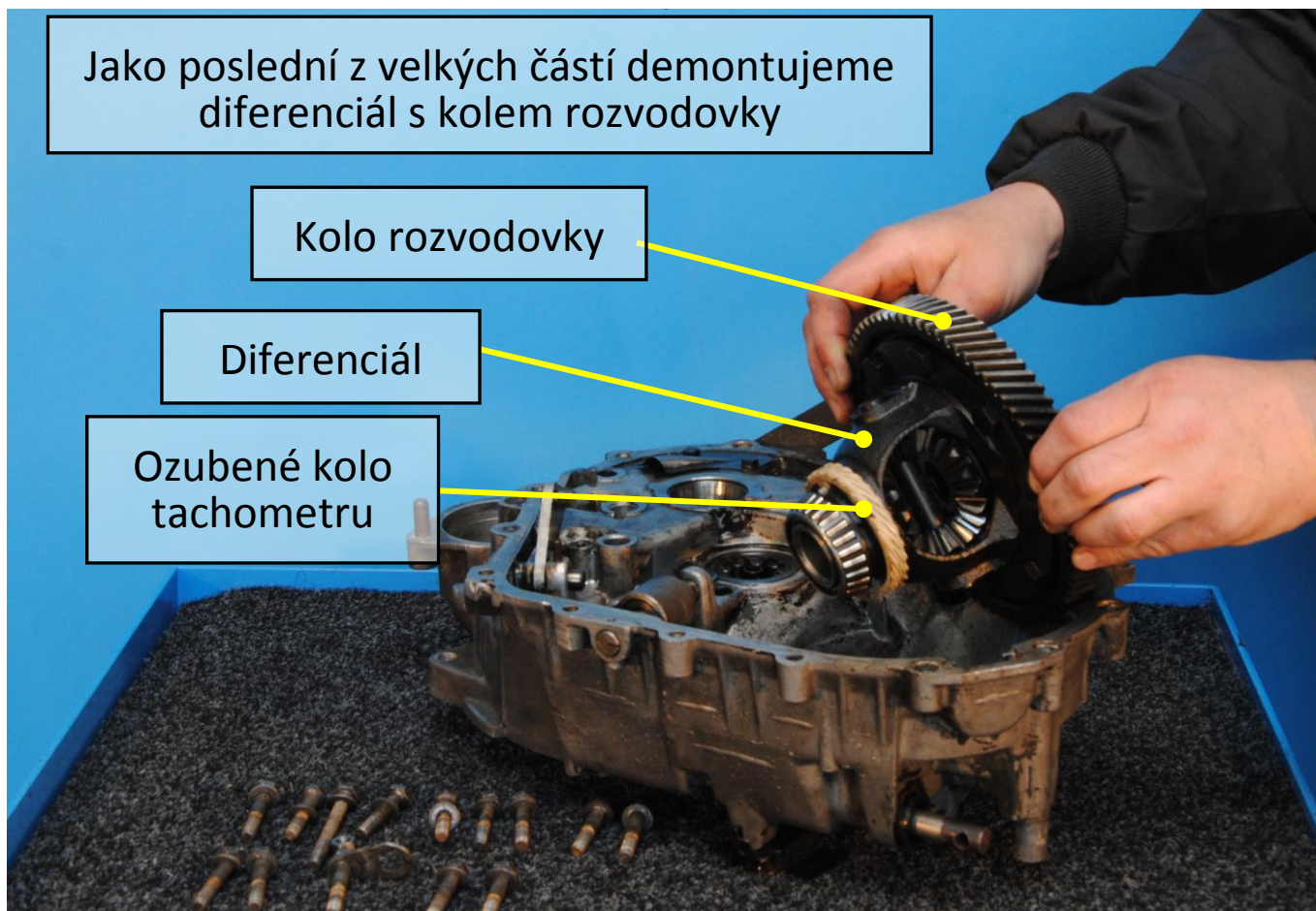


Obr. 21: Demontáž hnané a hnací hřídele

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky

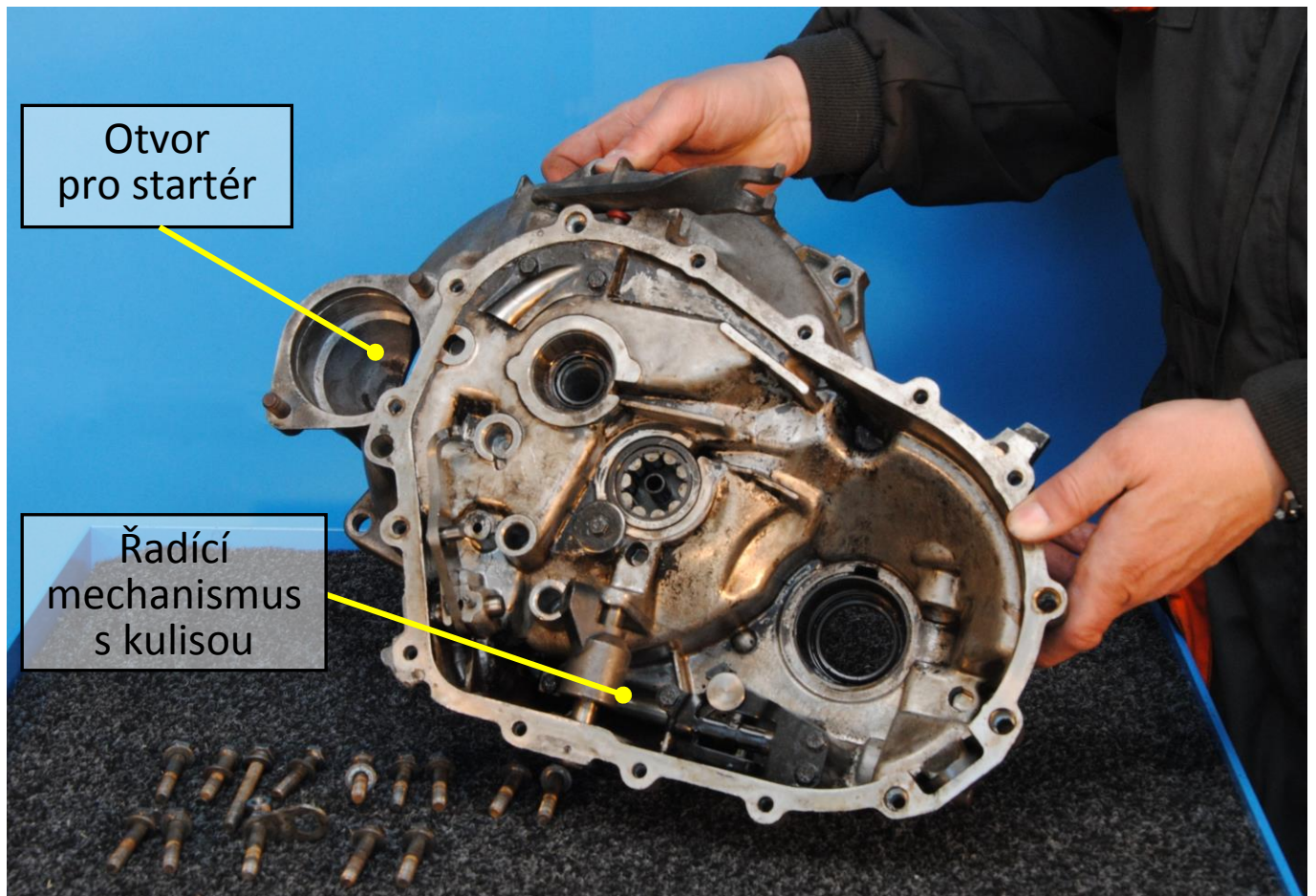


Obr. 22: Pohled na demontované součásti



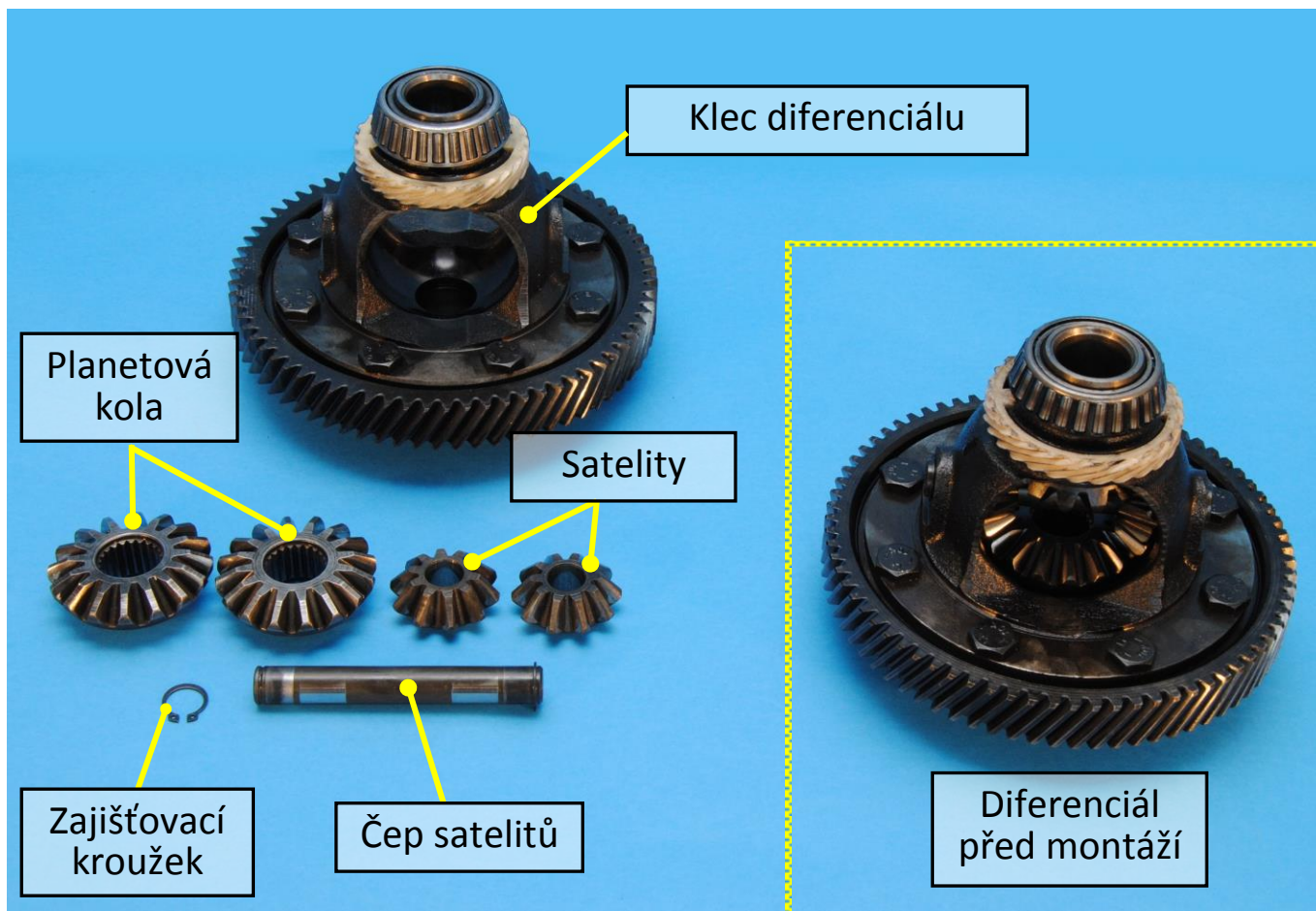
Obr. 23: Demontáž diferenciálu s kolem rozvodovky

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



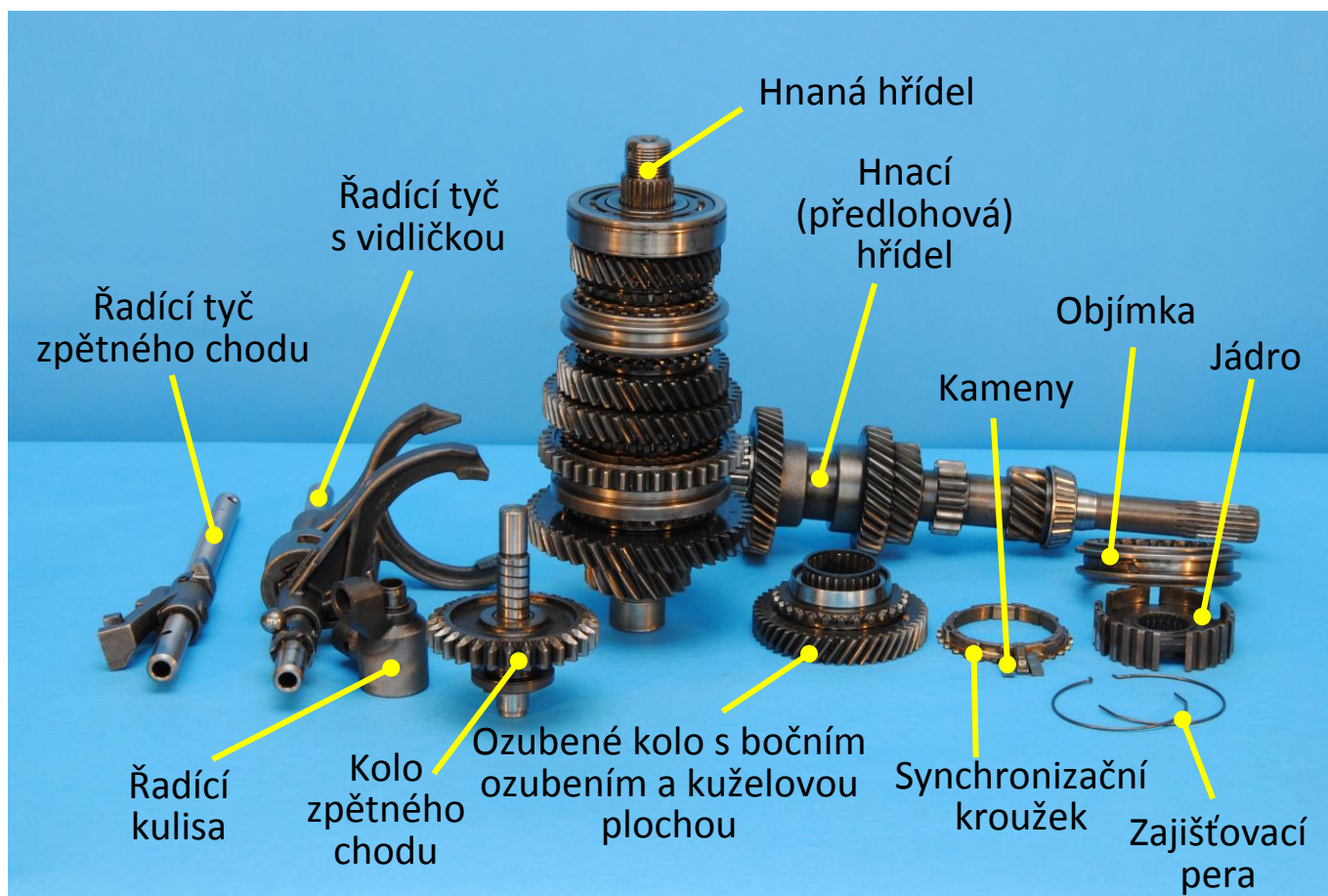
Obr. 24: Pohled na těleso převodové skříně

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



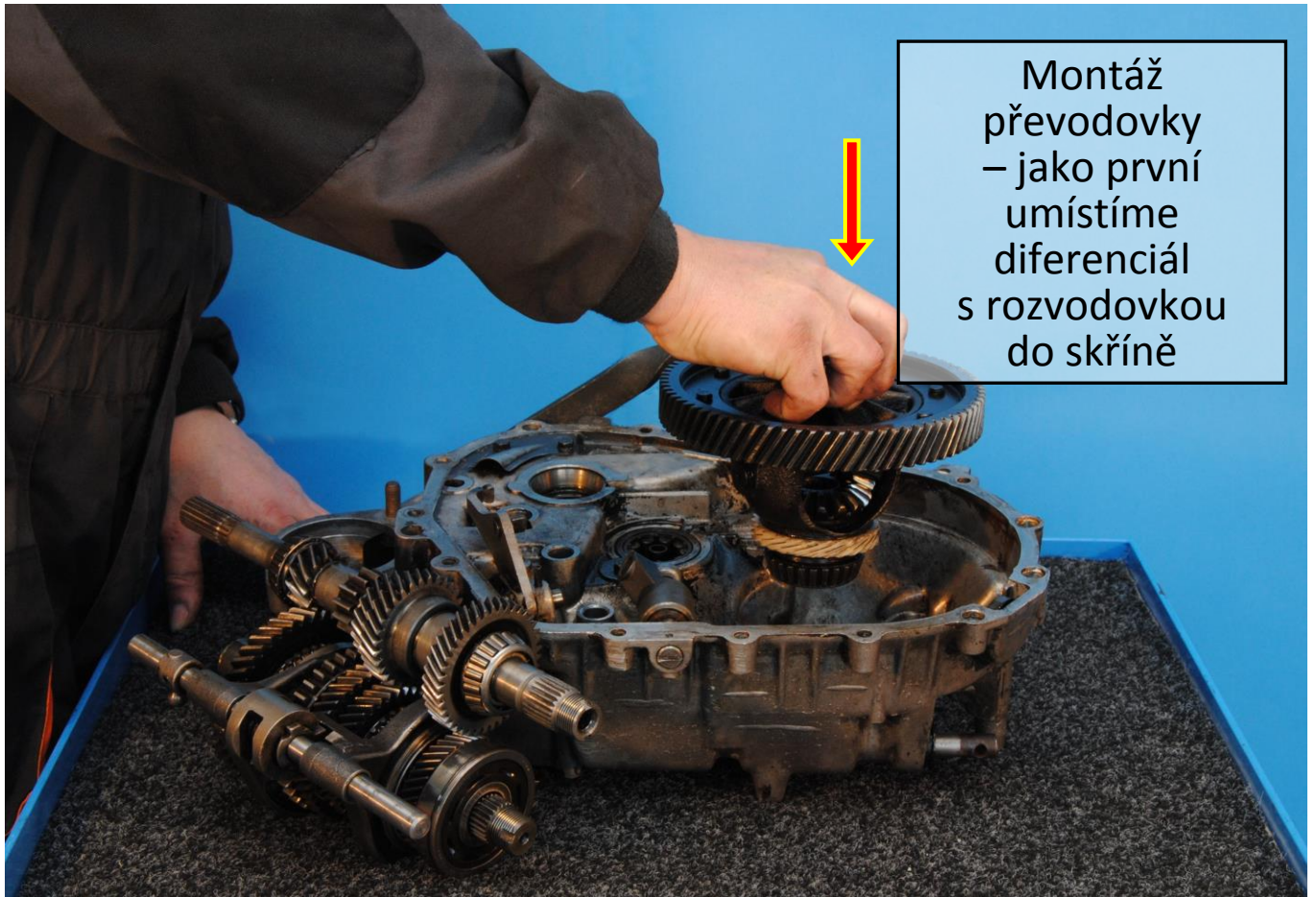
Obr. 25: Diferenciál před a po demontáži

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 26: Části převodového ústrojí

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



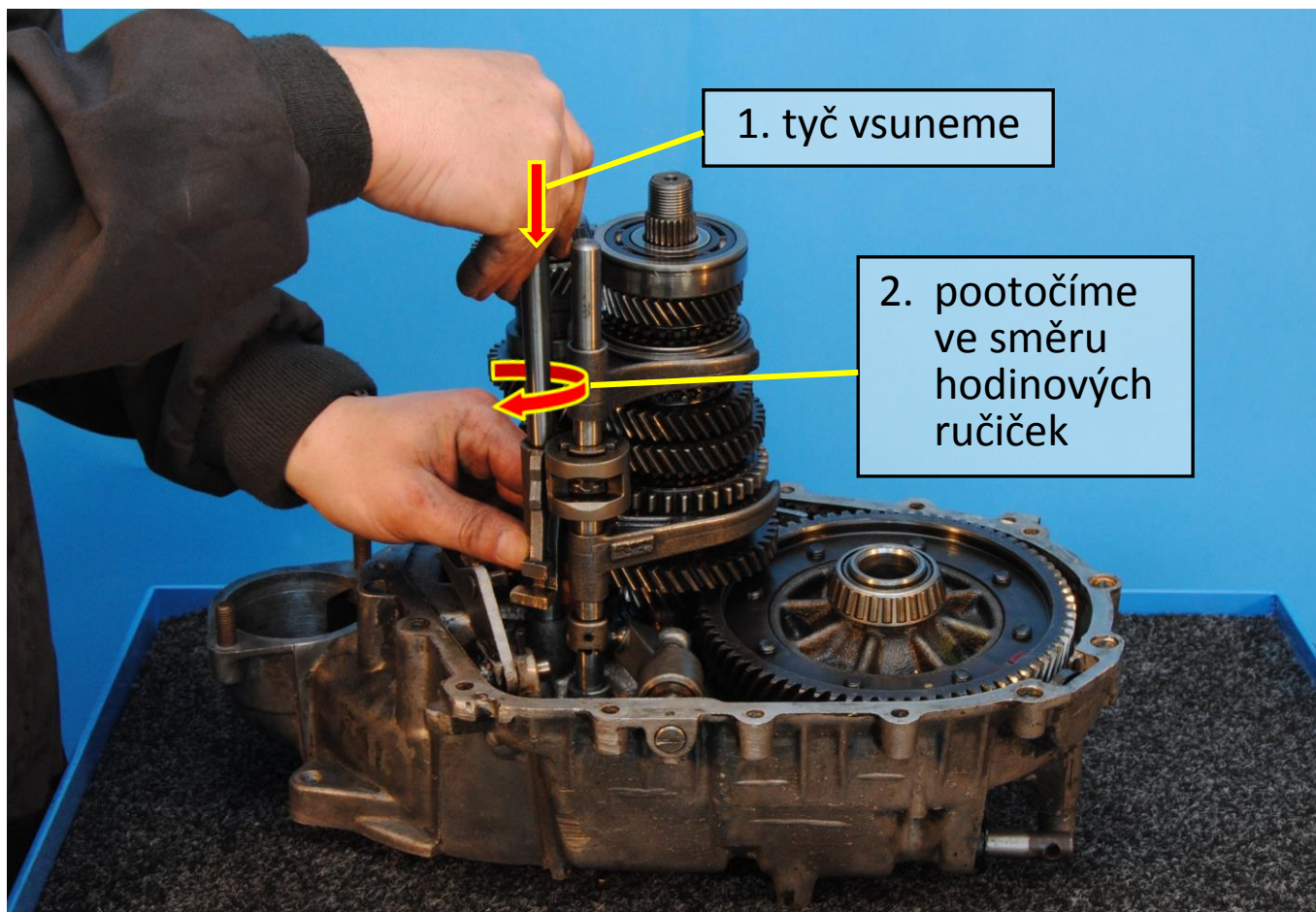
Obr. 27: Montáž diferenciálu

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



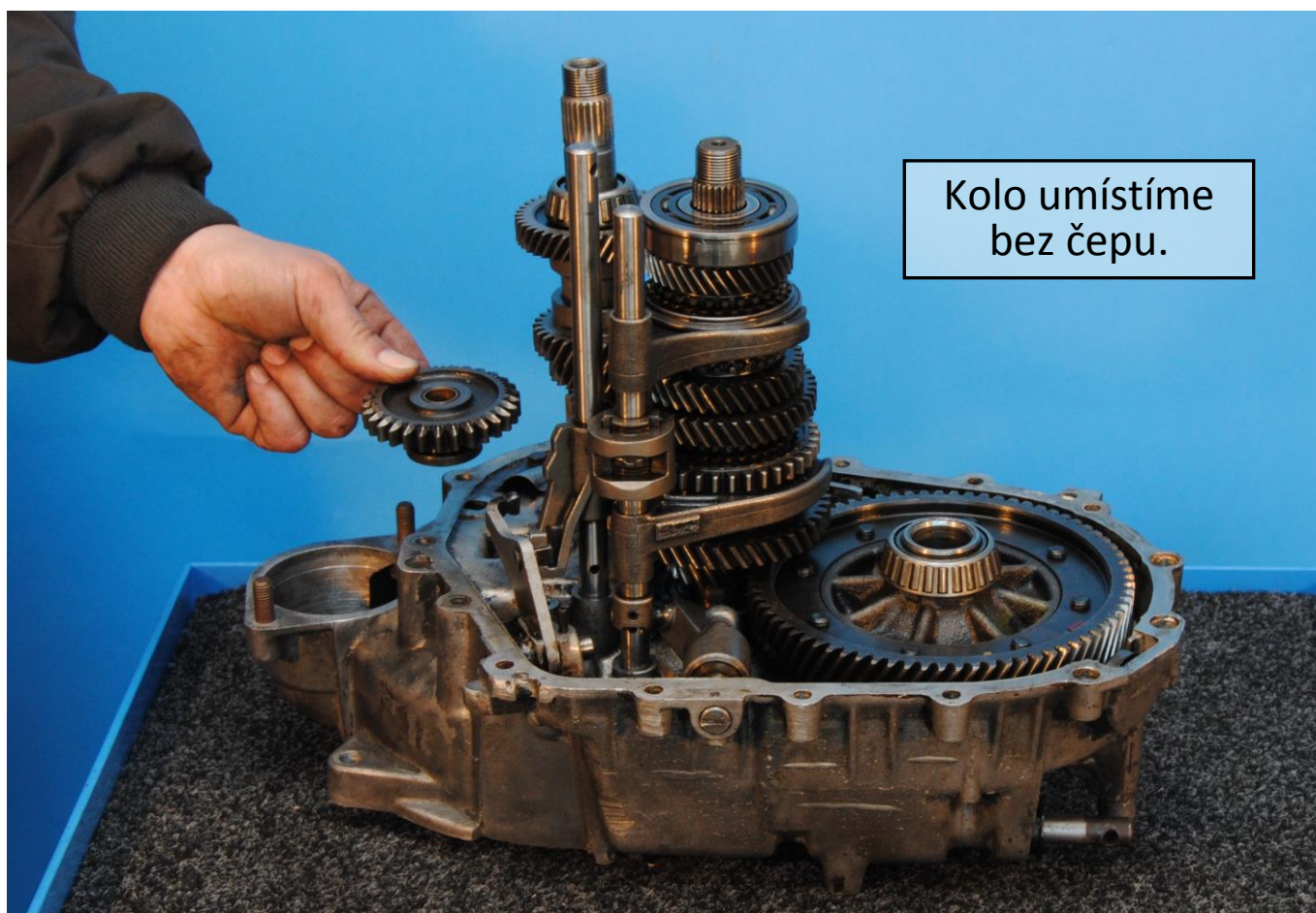
Obr. 28: Montáž hřídelí

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 29: Montáž řadící tyče pro zpětný chod

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



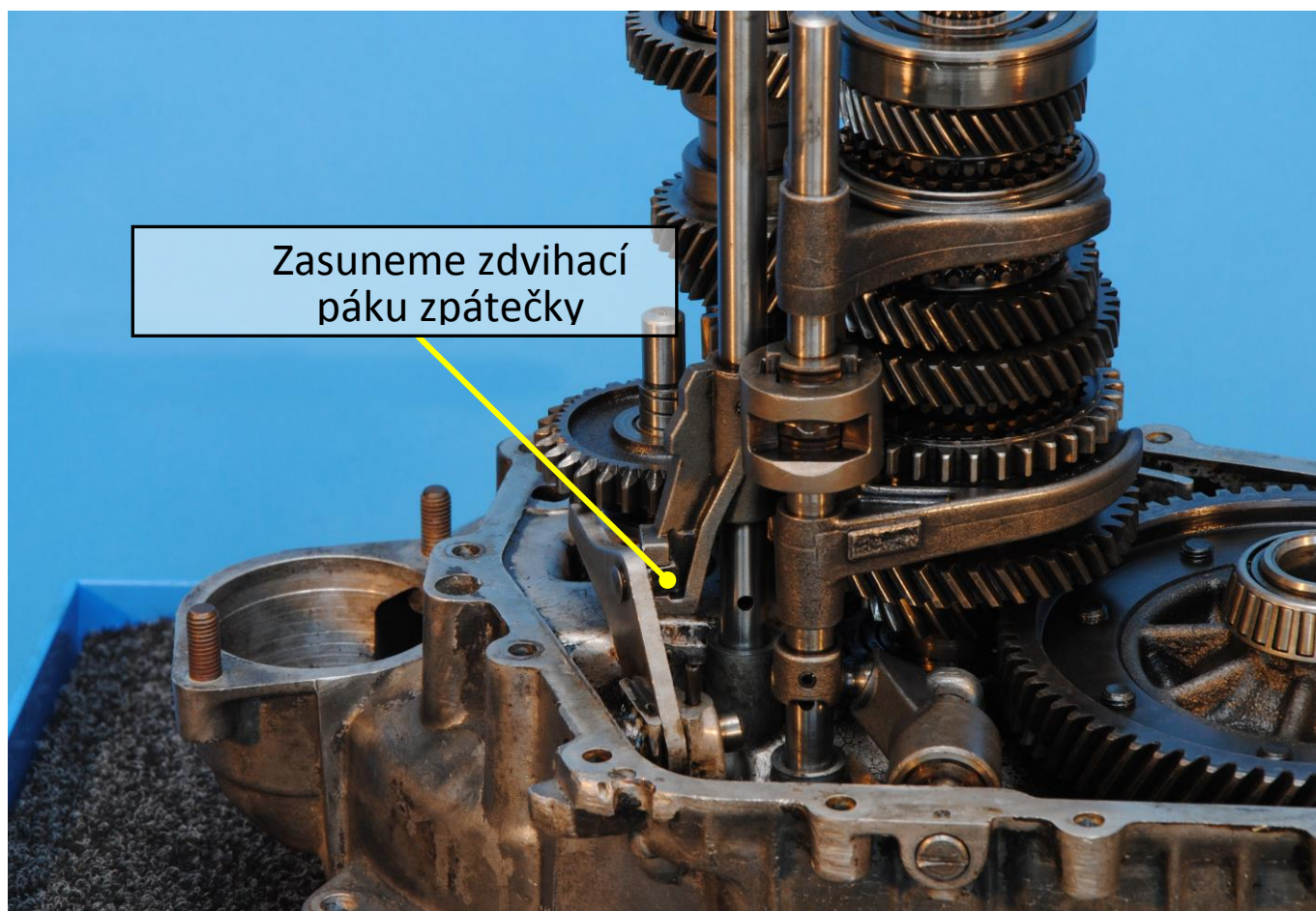
Obr. 30: Umístění kola zpětného chodu

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



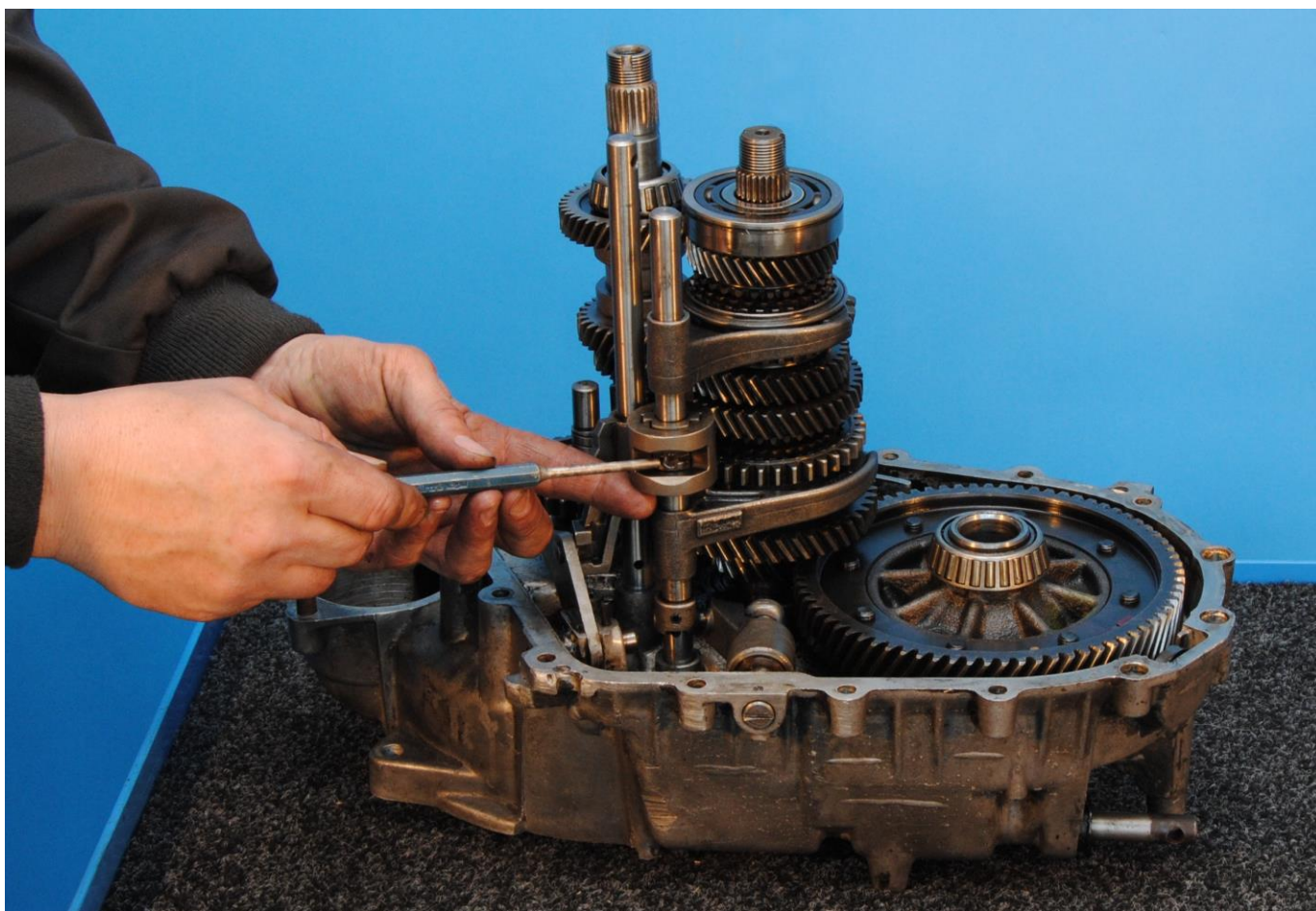
Obr. 31: Montáž čepu kola zpětného chodu

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 32: Detailní pohled na polohu řadící tyče zpětného chodu

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 33: *Kontrola správné polohy pro zajištění zpětného chodu*

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky

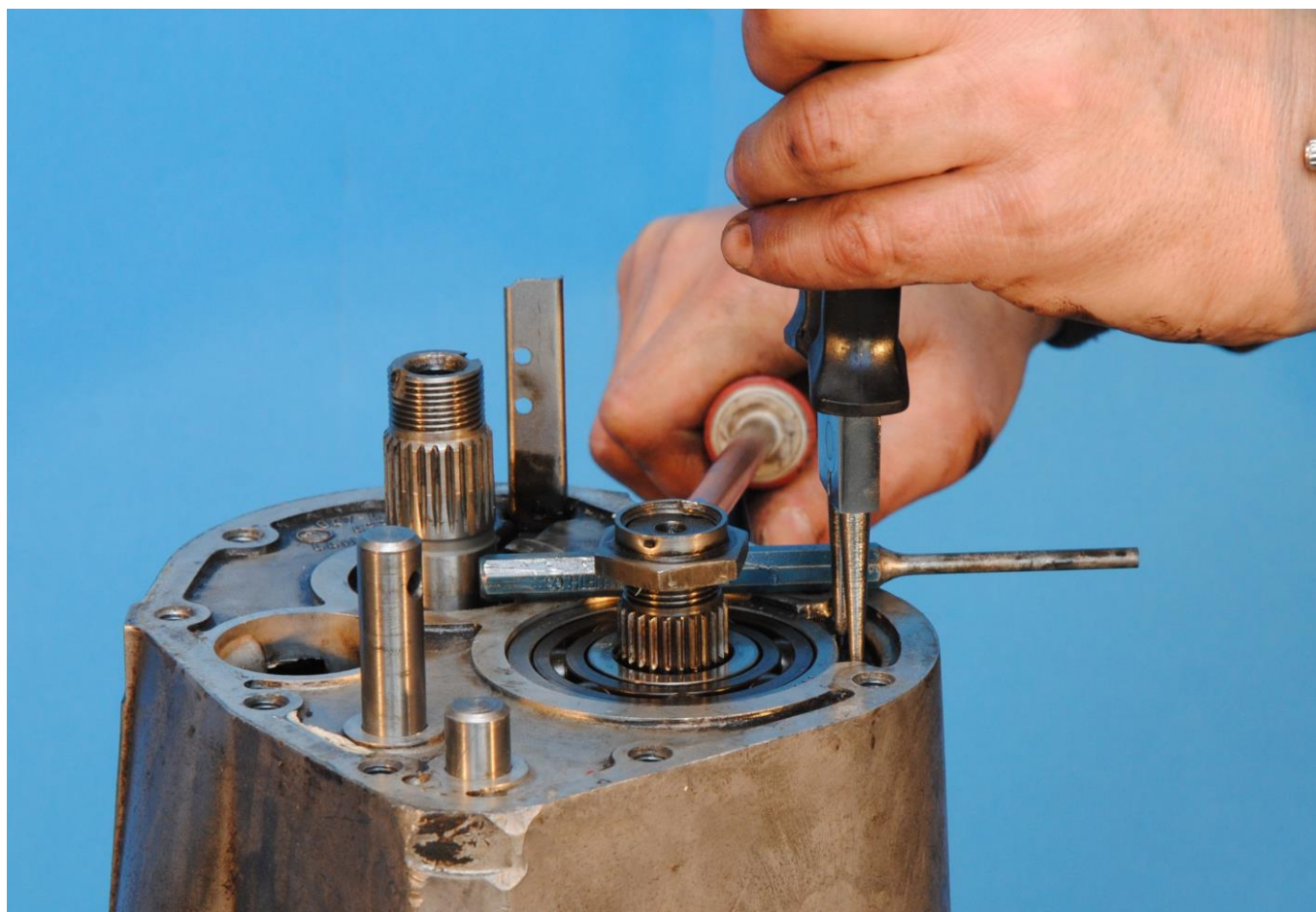


Obr. 34: Nasazení převodové skříně



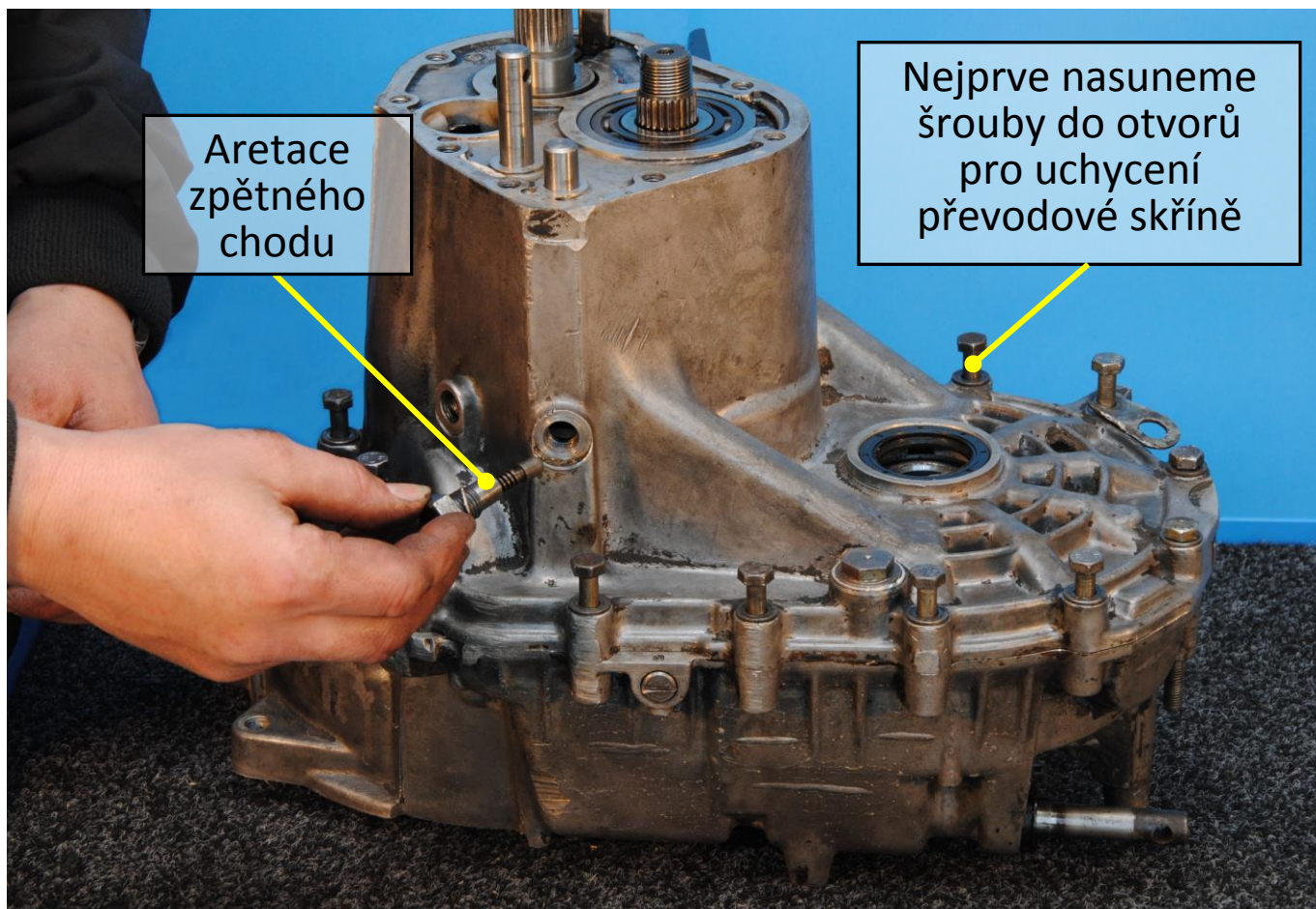
Obr. 35: Usazení převodové skříňě

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



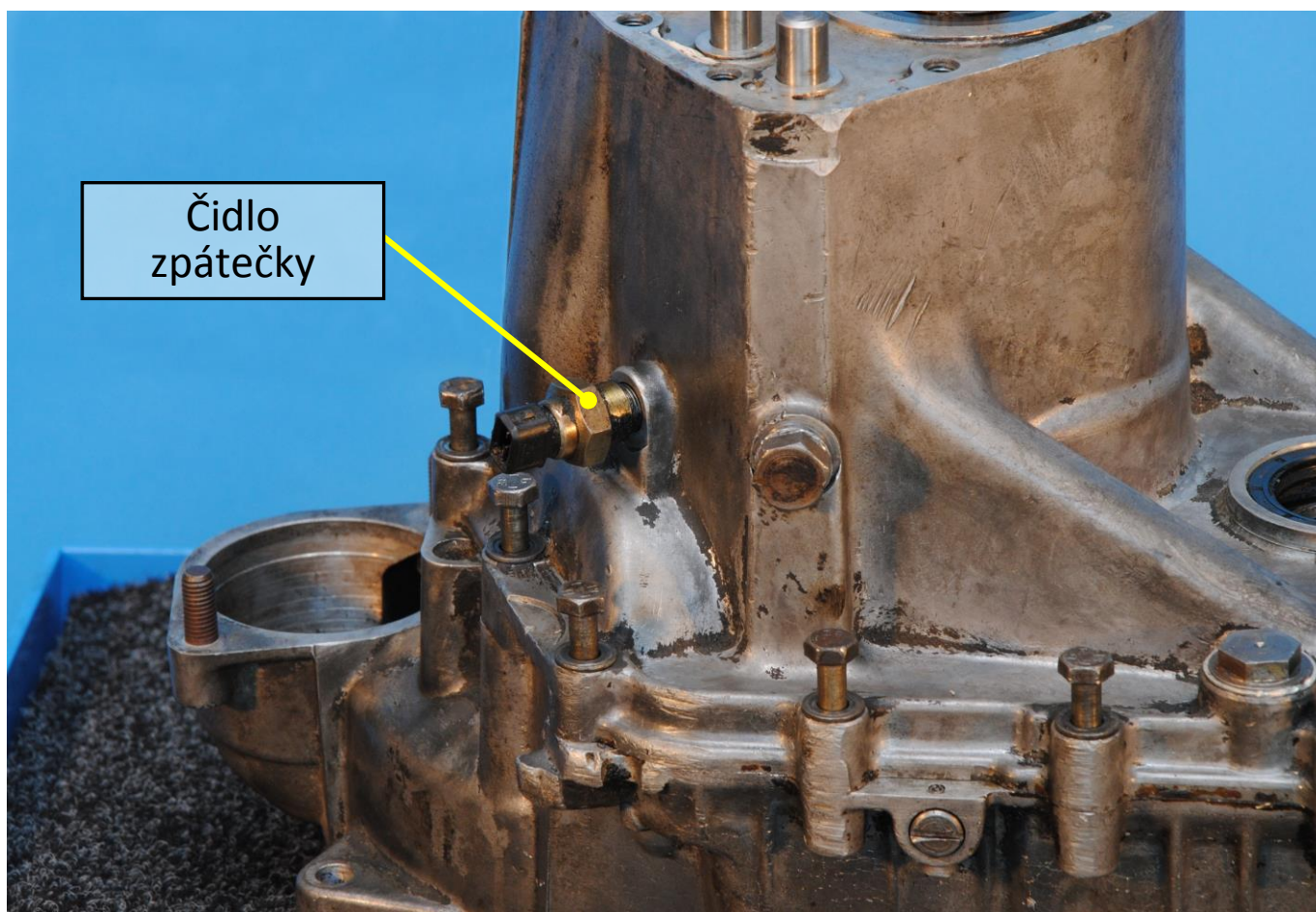
Obr. 36: Detailní pohled na uspořádání nářadí při usazování převodové skříně

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 37: Montáž aretace zpětného chodu

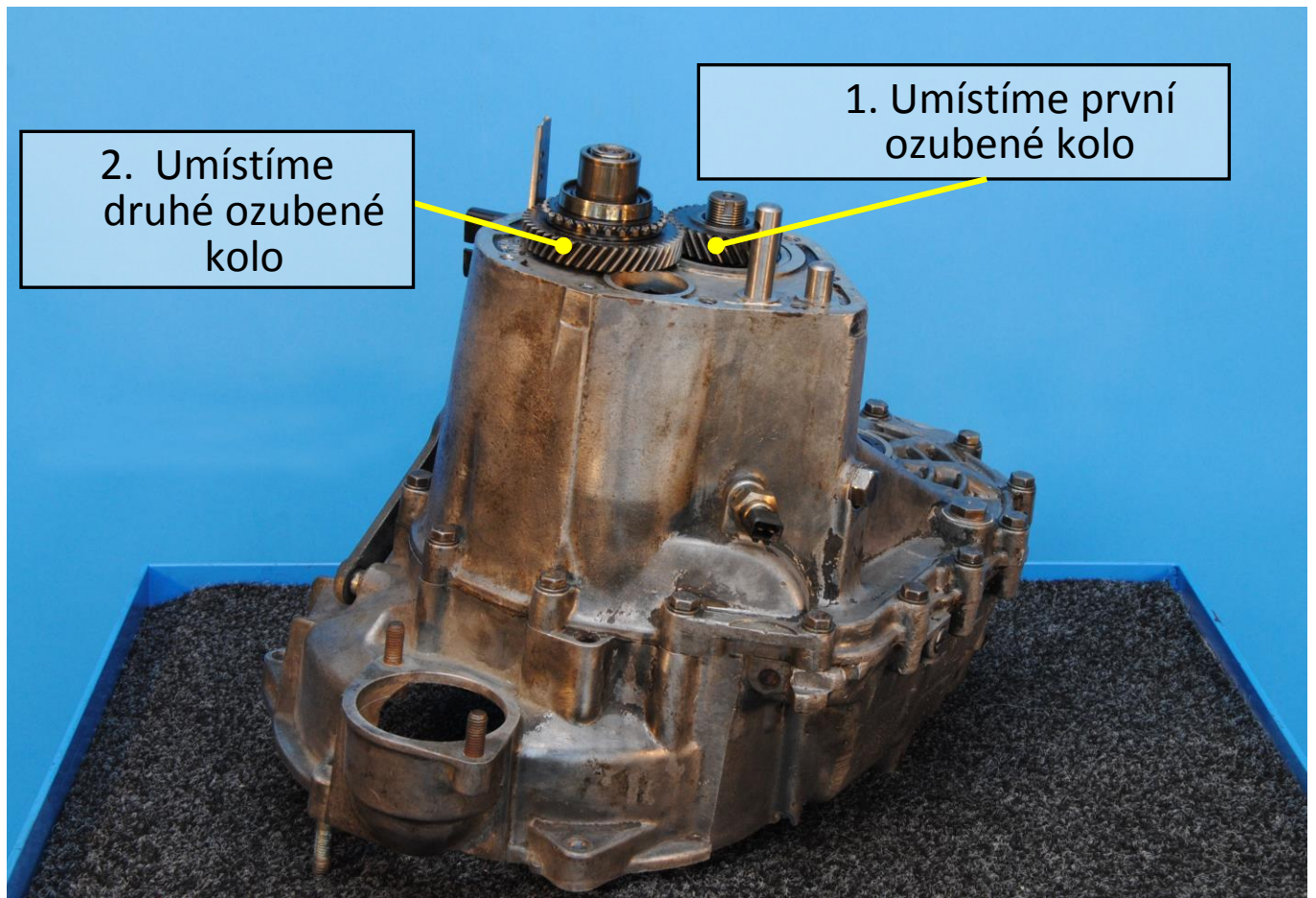
Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



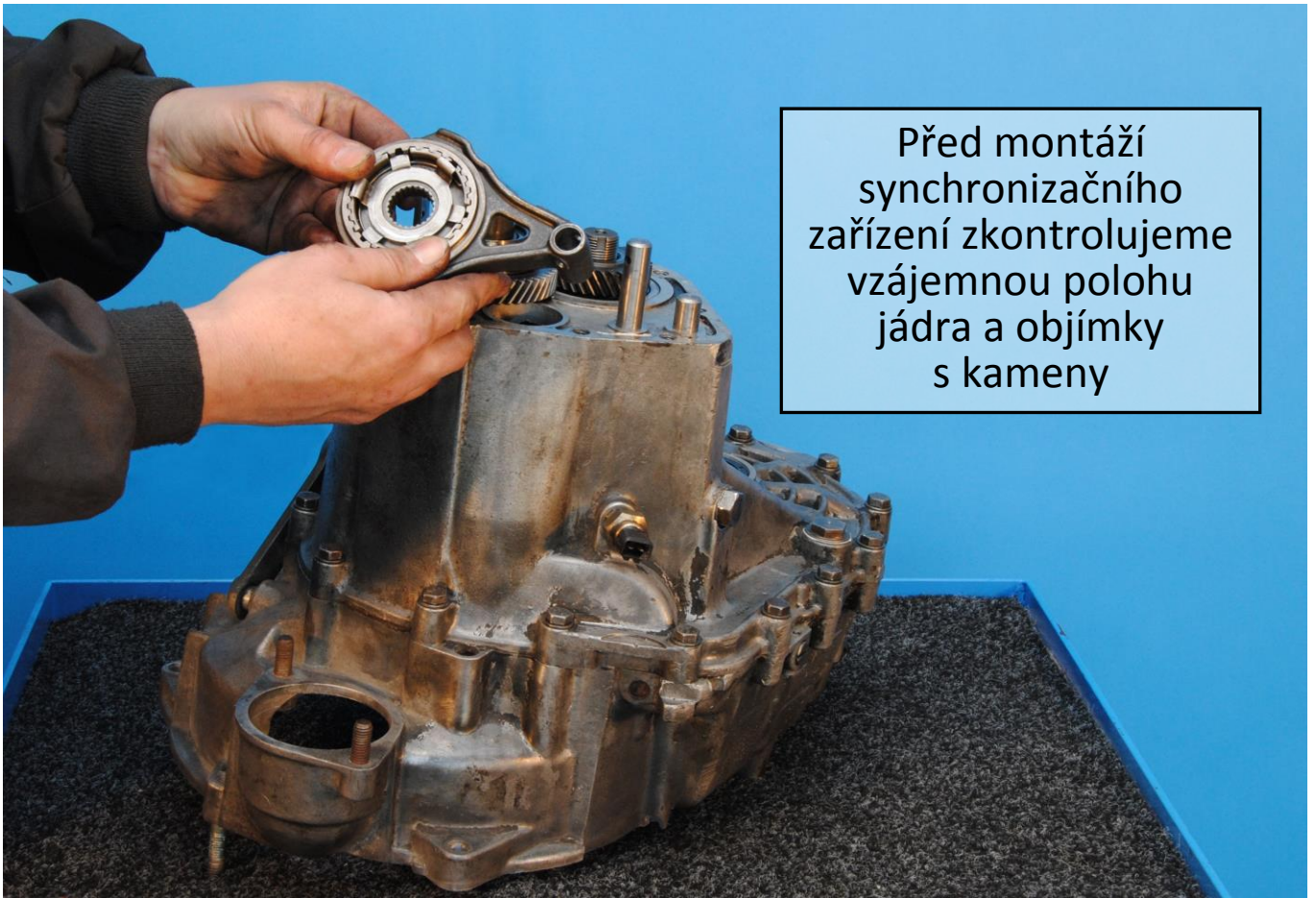
Čidlo
zpátečky

Obr. 38: Montáž čidla zpátečky

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 39: Umístění ozubených kol



Obr. 40: *Kontrola úplnosti synchronizačního zařízení*

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky

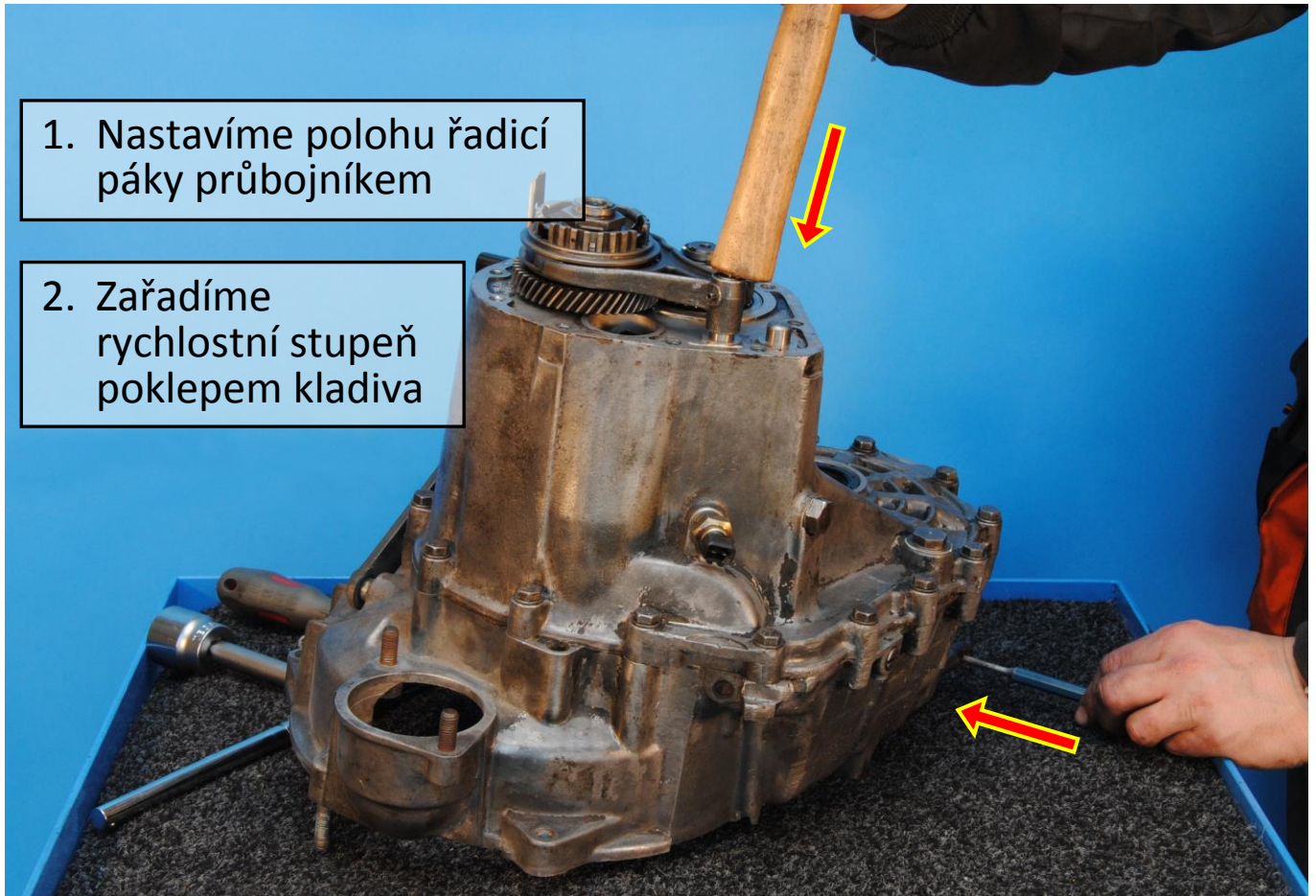


Obr. 41: *Nasunutí řadící vidličky na řadící tyč*



Obr. 42: Zajištění řadící vidličky

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



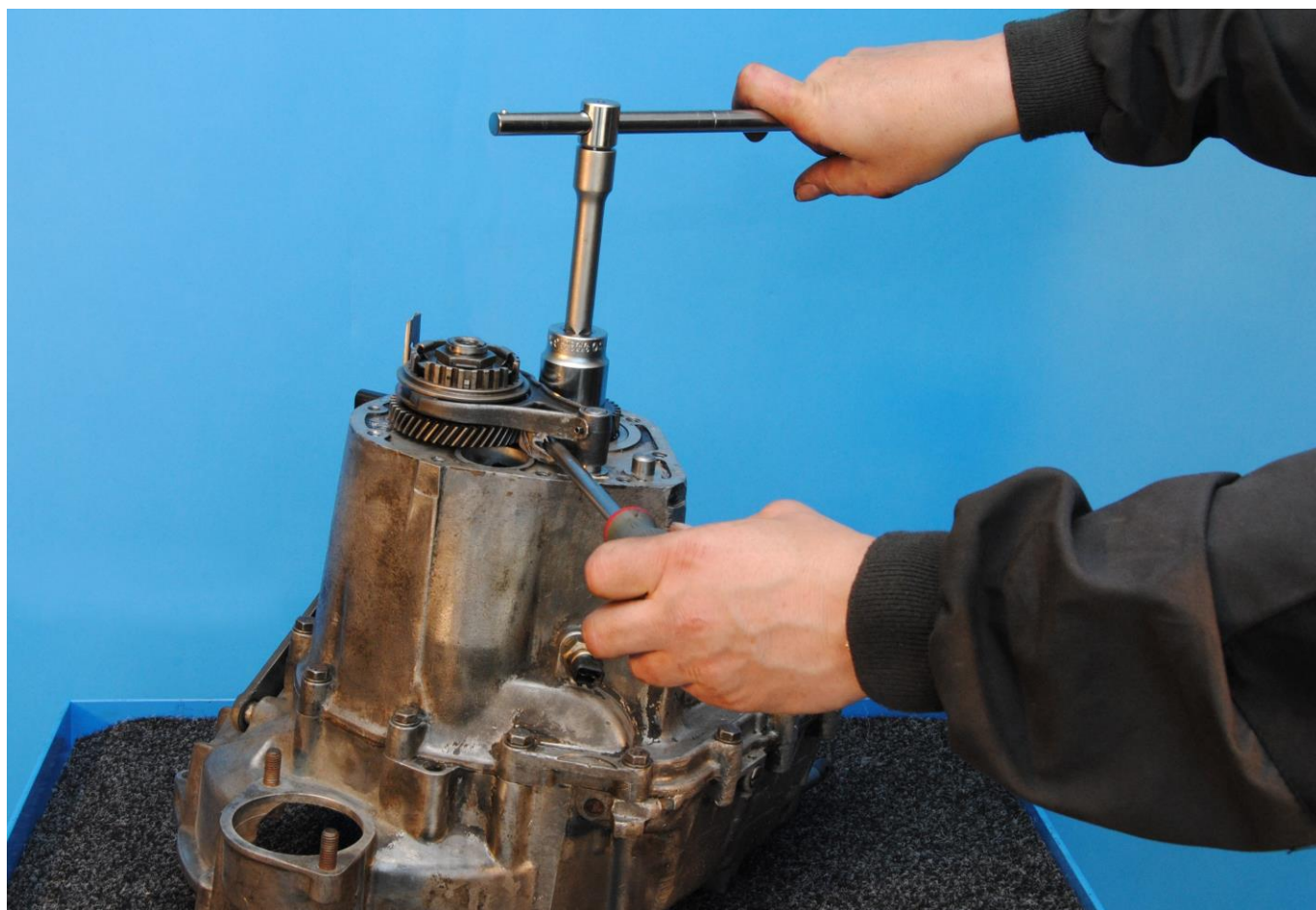
Obr. 43: Zařazení pátého rychlostního stupně

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 44: Našroubování matic

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 45: *Našroubování druhé matice*

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 46: *Dotažení matic pomocí momentového klíče*

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky

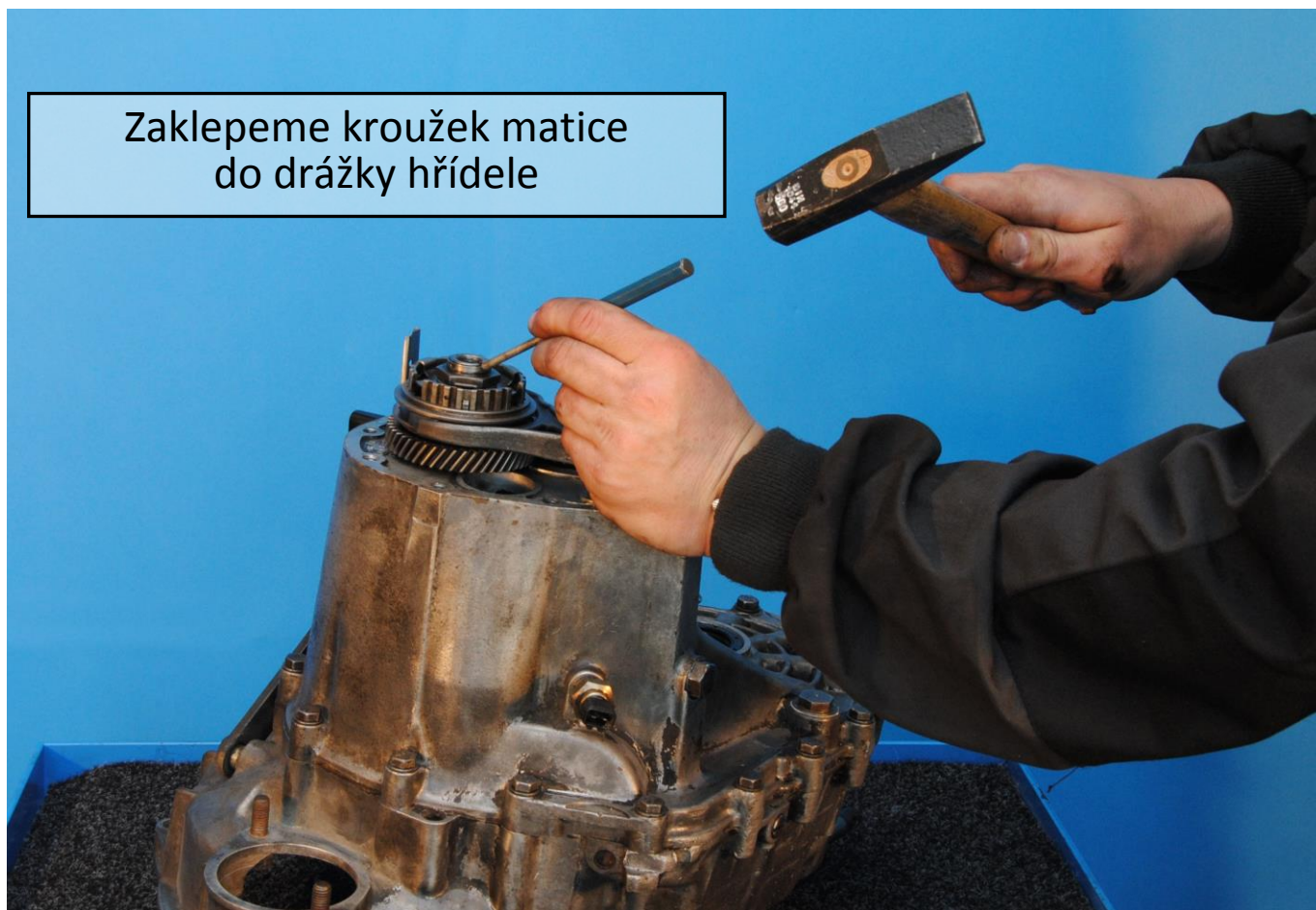


Obr. 47: *Dotažení druhé matice pomocí momentového klíče*



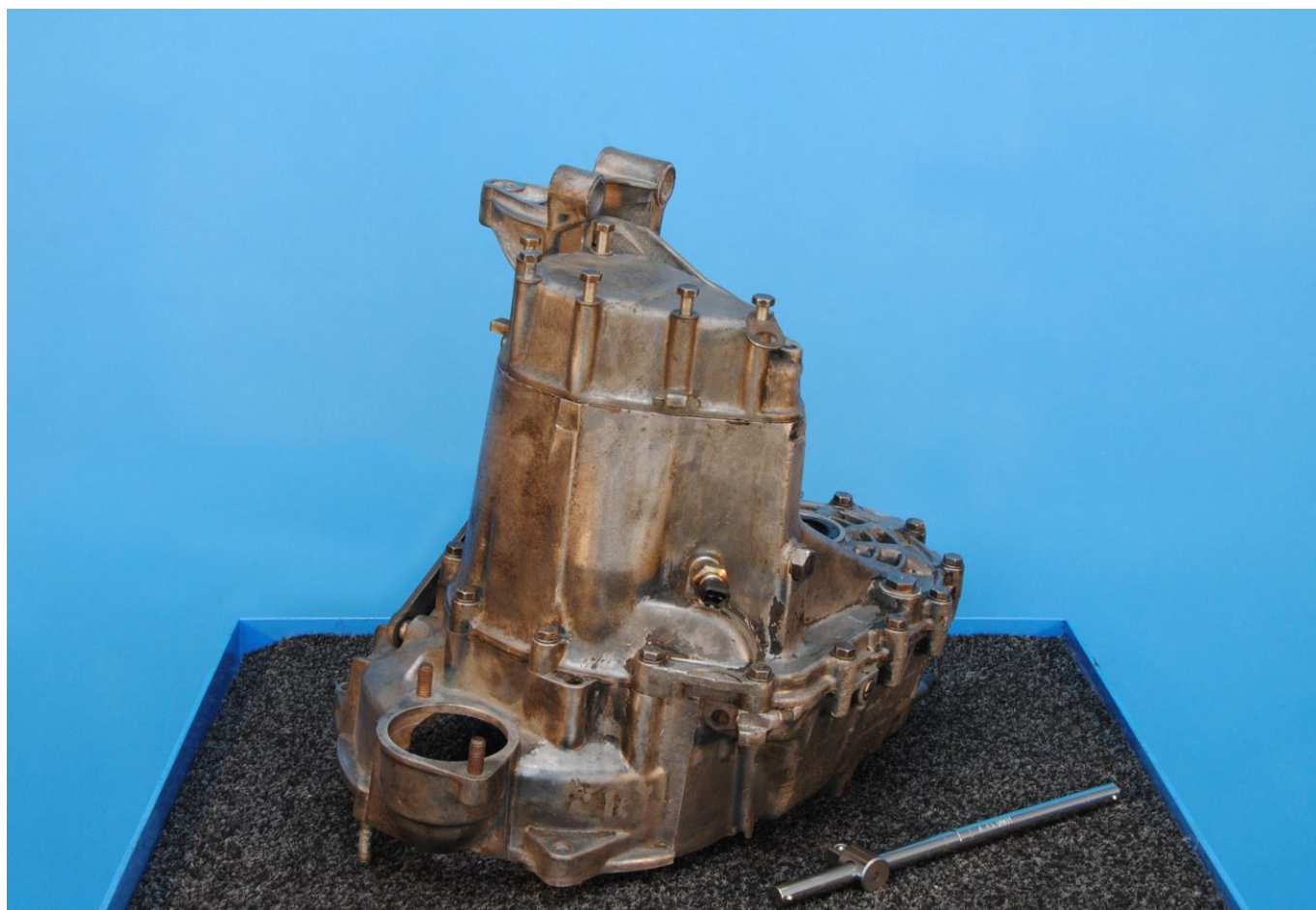
Obr. 48: Zajištění matic

Zaklepeme kroužek matice
do drážky hřídele



Obr. 49: Zajištění matice synchronizačního zařízení

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



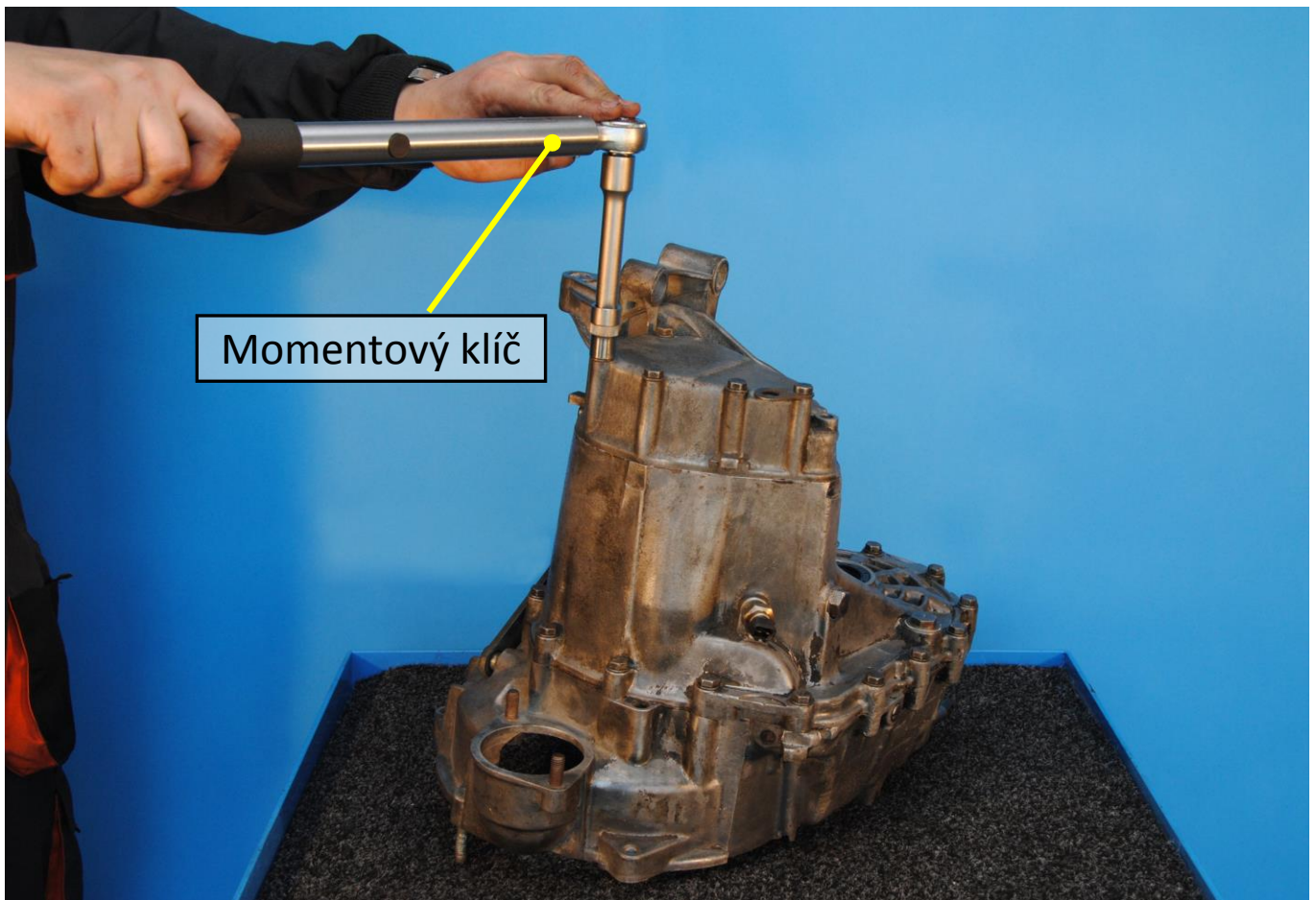
Obr. 50: *Montáž víka převodovky*

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 51: Montáž převodové skříně

Demontáž a montáž hlavních částí převodovky



Obr. 52: *Montáž víka převodovky*

Zdroje:

Obrázky:

Vendula Bonková, Zdeněk Bonk, Ing. Andrea Víchová – SŠA Prostějov