

Dílenská příručka FABIA 2000 >

Převodovka 02T Vydání 08.99									
Kód pře- vodky	EYY	FDN	EYX	FDM	EYW	FDL	EJZ	FNJ	FVS
	FVT	FVU	FCU	FCV	FVV	FRA	FPU	FSP	GDN
	GDH	GDL	GDG	GDM	GDJ	GDR	GEY		



Přehled dodatků Dílenské příručky**FABIA 2000 >****Převodovka 02T**

Vydání 08.99

Dodatek	Vydání	Název	Objednací číslo
	08.99	Základní vydání Dílenské příručky	S00.5316.00.15
1	12.99	Doplnění základního vydání	S00.5316.01.15
2	11.00	Doplnění o převodovky s kódy EJZ, FDL, FDM, FDN a FNJ	S00.5316.02.15
3	12.01	Doplnění o převodovky s kódy FVS, FVT, FVU, FCU, FCV, FVV, FRA a FPU	S00.5316.03.15
4	09.02	Doplnění o převodovky s kódy FSP, GDN, GDH, GDL, GDG, GDM, GDJ, GDR a GEY	S00.5316.04.15

Obsah

00 – Technická data

Označení převodovky	00-1	strana 1
- Kód, přiřazení agregátu, převody, plnicí množství	00-1	strana 2
Přehled přenosu sil	00-2	strana 1
- Označení a převod	00-2	strana 1
Všeobecné pokyny pro opravy	00-3	strana 1

30 – Spojka

Ovládání spojky	30-1	strana 1
- Montážní přehled - pedálové ústrojí	30-1	strana 1
- Montážní přehled - hydraulika	30-1	strana 2
Oprava vypínacího mechanismu spojky	30-2	strana 1
Oprava spojky	30-3	strana 1

34 – Ovládání, skříň

Mechanismus řazení	34-1	strana 1
- Montážní poloha mechanismu řazení	34-1	strana 1
I - Hlavice řadicí páky a kryt - montážní přehled	34-2	strana 1
- Rozpojení manžety od řadicí páky	34-2	strana 2
II - Řadicí páka a těleso řazení - montážní přehled	34-3	strana 1
III - Ovládací bowdeny - montážní přehled	34-4	strana 1
Demontáž a montáž mechanismu řazení	34-5	strana 1
- Demontáž	34-5	strana 1
- Montáž	34-5	strana 2
Nastavení mechanismu řazení	34-6	strana 1
- Funkce	34-6	strana 3
Demontáž a montáž převodovky	34-7	strana 1
- Demontáž	34-7	strana 1
- Montáž	34-7	strana 5
Kontrola stavu oleje v převodovce	34-8	strana 1
Rozložení a složení převodovky	34-9	strana 1
- I - Demontáž a montáž víka skříně převodovky a 5. rychlostního stupně	34-9	strana 2
- II - Demontáž a montáž skříně spojky	34-9	strana 3
- III - Demontáž a montáž hnacího hřídele, hnaného hřídele, diferenciálu a řadicích vidliček	34-9	strana 4
- Montážní postup	34-9	strana 5
Oprava skříně převodovky a skříně spojky	34-10	strana 1
Rozebrání a smontování mechanismu řazení	34-11	strana 1
Rozebrání a smontování řadicích vidliček	34-12	strana 1

35 – Kola, hřídele

Rozebrání a sestavení hnacího hřídele	35-1	strana 1
Rozložení a sestavení hnaného hřídele	35-2	strana 1

39 – Rozvodovka, diferenciál

Výměna těsnicích kroužků přírubových hřídelů (převodovka namontovaná)	39-1	strana 1
---	------	----------

- Demontáž	39-1	strana 1
- Montáž	39-1	strana 2
- Utahovací momenty	39-1	strana 2
Rozebrání a sestavení diferenciálu	39-2	strana 1
Seřízení diferenciálu	39-3	strana 1

00 – Technická data

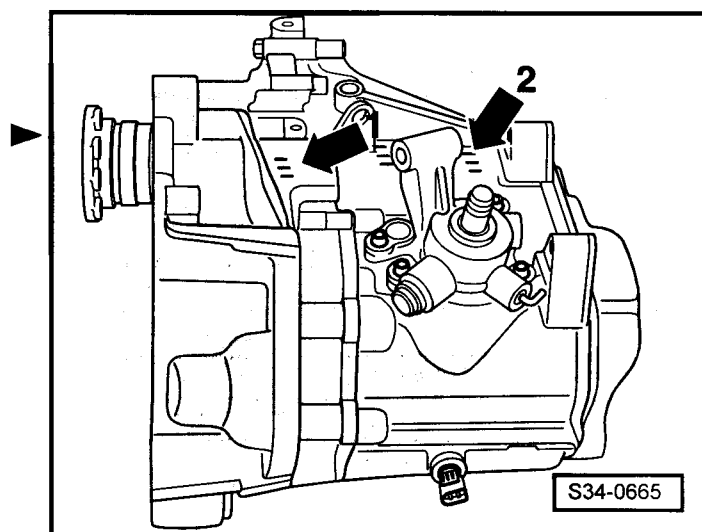
00-1 Označení převodovky

Přiřazení ⇒ **00-1** strana 2

Umístění na převodovce

Kód a datum výroby -šipka 1-

Označení materiálu skříně převodovky -šipka 2-



Kód a datum výroby převodovky

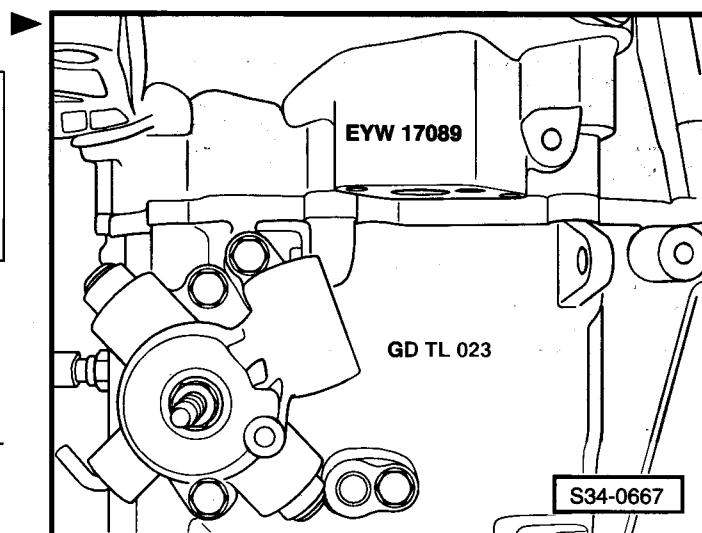
Příklad:	EYW	17	08	9
	kód	den	měsíc	rok výroby (1999)

Další údaje jsou závislé na výrobě.



Upozornění

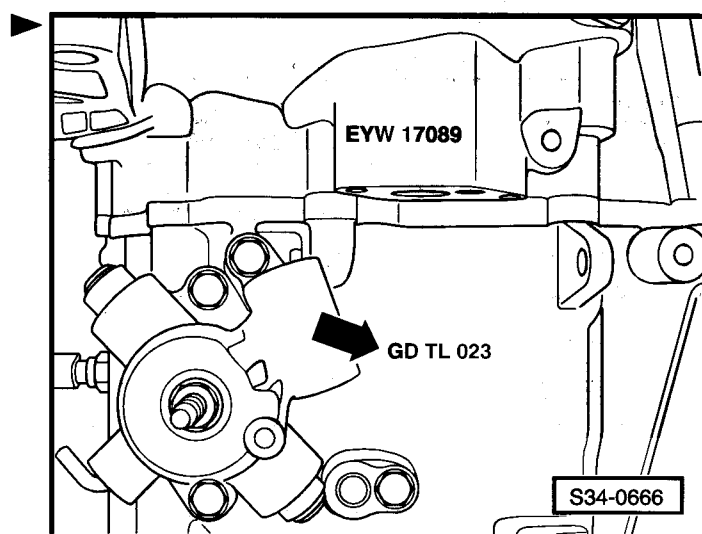
Kód převodovky je uveden také na datovém štítku vozidla.



Označení materiálu skříně převodovky

Na převodovkách z hliníku se nachází popis -šipka- -GD TL 023-, popř. -AlSi9Cu3- nebo -AlSi6Cu4-.

Dodatečně je možno určit, zda se jedná o převodovku z hliníku nebo hořčíku podle jejího kódu.



Kód, přiřazení agregátu, převody, plnicí množství

Mechanická převodovka		5stupňová 02T			
Kód		EYY	FDN	FVU	GDJ
Výroba	od	11.99	10.00	02.02	06.02
	do	10.00	02.02	06.02	
Přiřazení:	motor	1,9 l/47 kW SDI			
Převod:	rozvodovka	64:19 = 3,368		65:18 = 3.611	
Z ₂ :Z ₁	1. rychlost	38:11 = 3,455			
	2. rychlost	43:22 = 1,955			
	3. rychlost	41:32 = 1,281			
	4. rychlost	38:41 = 0,927			
	5. rychlost	37:50 = 0,740			
	zpátečka	35:24 x 24:11 = 3,182			
	tachometr	elektronický			
Plnicí množství		1,9 l			
Specifikace		převodový olej G50 SAE 75W90 (syntetický)			
Interval výměny převodového oleje		trvalá náplň			
Ovládání spojky		hydraulické			
Spojkový kotouč Ø		190 mm			
Kloubový hřídel-příruba Ø		90 mm			

Mechanická převodovka		5stupňová 02T		
Kód		FCX	FRA	GDR
Výroba	od	10.99	02.02	06.02
	do	02.02	06.02	
Přiřazení:	motor	1,9 l/47 kW SDI		
Převod:	rozvodovka	64:19 = 3,368	65:18 = 3.611	
Z ₂ :Z ₁	1. rychlost	38:11 = 3,455		
	2. rychlost	43:22 = 1,955		
	3. rychlost	41:32 = 1,281		
	4. rychlost	38:41 = 0,927		
	5. rychlost	37:50 = 0,740		
	zpátečka	35:24 x 24:11 = 3,182		
	tachometr	elektronický		
Plnicí množství		1,9 l		
Specifikace		převodový olej G50 SAE 75W90 (syntetický)		
Interval výměny převodového oleje		trvalá náplň		

Mechanická převodovka	5stupňová 02T
Ovládání spojky	hydraulické
Spojkový kotouč Ø	190 mm
Kloubový hřídel-příruba Ø	90 mm

Mechanická převodovka	5stupňová 02T						
Kód	EYX	FDM	FVT	GDH	FCU	GDL	
Výroba	od	10.99	10.00	09.01	06.02	03.01	06.02
	do	10.00	09.01	06.02		06.02	
Přiřazení:	motor	1,4 l/55 kW					
Převod:	rozvodovka	66:17 = 3,882					
Z ₂ :Z ₁	1. rychlost	38:11 = 3,455					
	2. rychlost	44:21 = 2,095					
	3. rychlost	43:31 = 1,387					
	4. rychlost	40:39 = 1,026					
	5. rychlost	39:48 = 0,813					
	zpátečka	35:24 x 24:11 = 3,182					
	tachometr	elektronický					
Plnicí množství	1,9 l						
Specifikace	převodový olej G50 SAE 75W90 (syntetický)						
Interval výměny převodového oleje	trvalá náplň						
Ovládání spojky	hydraulické						
Spojkový kotouč Ø	200 mm						
Kloubový hřídel-příruba Ø	90 mm						

Mechanická převodovka	5stupňová 02T						
Kód	EYW	FDL	FVS	GDG	FCV	GDM	
Výroba	od	08.99	10.00	09.01	06.02	01.01	06.02
	do	10.00	09.01	06.02		06.02	
Přiřazení:	motor	1,4 l/74 kW					
Převod:	rozvodovka	66:17 = 3,882					
Z ₂ :Z ₁	1. rychlost	38:11 = 3,455					
	2. rychlost	44:21 = 2,095					
	3. rychlost	43:30 = 1,433					
	4. rychlost	41:38 = 1,079					
	5. rychlost	41:46 = 0,891					
	zpátečka	35:24 x 24:11 = 3,182					
	tachometr	elektronický					
Plnicí množství	1,9 l						
Specifikace	převodový olej G50 SAE 75W90 (syntetický)						
Interval výměny převodového oleje	trvalá náplň						

Mechanická převodovka	5stupňová 02T
Ovládání spojky	hydraulické
Spojkový kotouč Ø	200 mm
Kloubový hřídel-příruba Ø	90 mm

Mechanická převodovka	5stupňová 02T				
Kód	EJZ	FNJ	FVV	FPU	GEY
Výroba	od	07.00	09.00	09.01	04.02
	do	09.00	09.01	06.02	08.02
Přířazení:	motor	2,0 l/85 kW			
Převod:	rozvodovka	57:17 = 3,353			
Z ₂ :Z ₁	1. rychlost	31:09 = 3,444	38:11 = 3,455		
	2. rychlost	34:16 = 2,125	44:21 = 2,095		
	3. rychlost	32:22 = 1,455	32:22 = 1,455		
	4. rychlost	32:29 = 1,103	32:29 = 1,103		
	5. rychlost	32:36 = 0,889	32:36 = 0,889		
	zpátečka	35:24 x 24:11 = 3,182			
	tachometr	elektronický			
Plnicí množství	1,9 l				
Specifikace	převodový olej G50 SAE 75W90 (syntetický)				
Interval výměny převodového oleje	trvalá náplň				
Ovládání spojky	hydraulické				
Spojkový kotouč Ø	200 mm				
Kloubový hřídel-příruba Ø	100 mm				

Mechanická převodovka	5stupňová 02T			
Kód	FSP	GDN		
Výroba	od	01.01	06.02	
	do	06.02		
Přířazení:	motor	1,2 l/40 kW		
Převod:	rozvodovka	68:15 = 4,533		
Z ₂ :Z ₁	1. rychlost	38:11 = 3,455		
	2. rychlost	43:22 = 1,955		
	3. rychlost	41:32 = 1,281		
	4. rychlost	38:41 = 0,927		
	5. rychlost	37:50 = 0,740		
	zpátečka	35:24 x 24:11 = 3,182		
	tachometr	elektronický		
Plnicí množství	1,9 l			
Specifikace	převodový olej G50 SAE 75W90 (syntetický)			
Interval výměny převodového oleje	trvalá náplň			

Mechanická převodovka	5stupňová 02T
Ovládání spojky	hydraulické
Spojkový kotouč Ø	200 mm
Kloubový hřídel-příruba Ø	100 mm

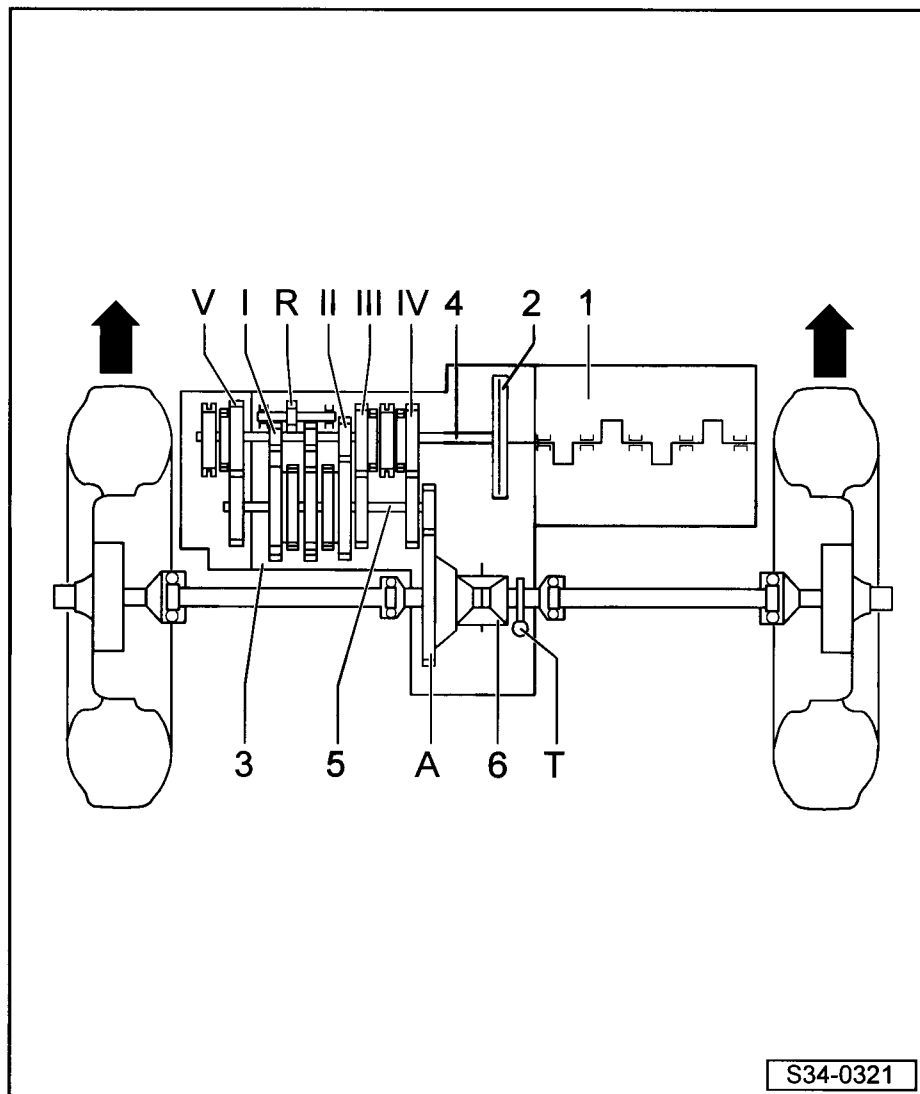
00-2 Přehled přenosu sil

Označení a převod

i Upozornění!

Šipky značí směr jízdy.

- 1 - motor
- 2 - spojka
- 3 - mechanická převodovka
- 4 - hnací hřídel
- 5 - hnaný hřídel / výstupní hřídel
- 6 - diferenciál
- I - 1. rychlostní stupeň
- II - 2. rychlostní stupeň
- III - 3. rychlostní stupeň
- IV - 4. rychlostní stupeň
- V - 5. rychlostní stupeň
- R - zpátečka
- A - rozvodovka
- T - náhon rychloměru



00-3 Všeobecné pokyny pro opravy

Pro bezvadnou a úspěšnou opravu převodovky jsou důležitým předpokladem největší možná pečlivost a čistota, jakož i bezvadné nářadí. Samozřejmě platí při opravách i všeobecná pravidla bezpečnosti.

Zde jsou v souhrnu uvedeny všeobecně platné pokyny k jednotlivým opravárenským úkonům (kromě toho jsou uvedeny ještě na mnoha místech dílenské příručky), které platí pro tuto dílenskou příručku.

Převodovka

Převodovky jsou vyráběny z hliníku a také z hořčíku
⇒ Kap. 00-1.

- ◆ Skříň převodovky, víko převodovky a víko rozvodovky musí být ze stejného materiálu.
- ◆ Povrch šroubů a dílů, které jsou v přímém styku s převodovkou je přizpůsoben podle toho, zda se jedná o převodovku z hliníku nebo hořčíku.
- ◆ U převodovek z hořčíku musí být následující šrouby šroubových spojů vždy vyměněny: víko převodovky na skříň převodovky a víko rozvodovky na skříň převodovky.
- ◆ Při použití špatné součásti vznikne koroze. Převodovka je tím poškozena.
- ◆ Šrouby a ostatní součásti přiřazovat podle Katalogu náhradních dílů.
- ◆ Při montáži dát pozor na správné usazení středících pouzder mezi motorem a převodovkou.
- ◆ Při výměně převodovky je třeba převodový olej naplnit až ke spodní hraně plnicího otvoru.
- ◆ Plnicí množství a specifikace ⇒ Kap. 00-1.

Těsnění, těsnicí kroužky

- ◆ Dělicí plochy pečlivě očistit a potřít těsnicím prostředkem AMV 188 020.
- ◆ Těsnicí prostředek nanášet rovnoměrně - ne příliš silnou vrstvou.
- ◆ Vyměnit O-kroužky.
- ◆ Vyměnit radiální hřídelové těsnicí kroužky.

Před montáží:

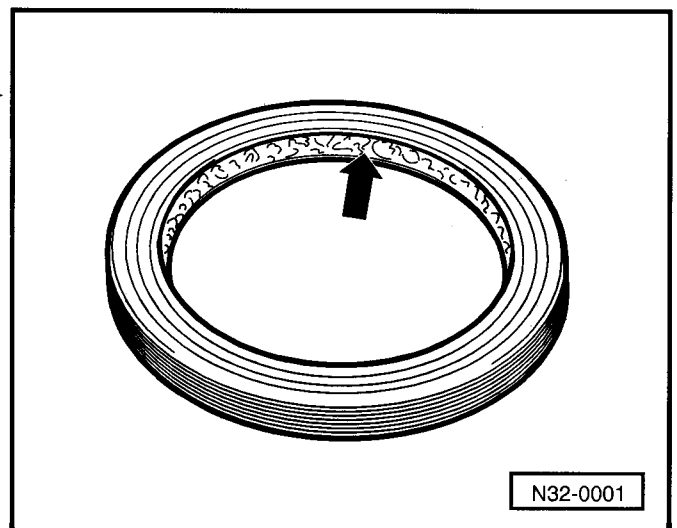
Vnější průměr těsnění lehce naolejovat. Prostor mezi těsnicími chlopněmi -šipka- naplnit tukem.

Po montáži:

Zkontrolovat stav převodového oleje; případně jej doplnit ke spodní hraně plnicího otvoru, specifikace ⇒ Kap. 00-1.

Zajišťování

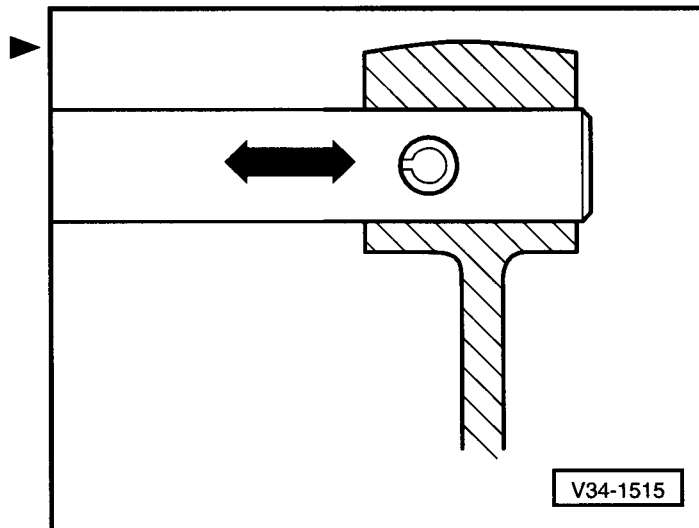
- ◆ Vyměnit pojistné kroužky.
- ◆ Pojistné kroužky nadměrně neroztahovat.



- ◆ Pojistné kroužky musí dosednout na dno drážek.
- ◆ Vyměnit pružné kolíky. Montážní poloha: zářez rovnoběžně se směrem zatěžující síly -šipka-.

Šrouby, matice

- ◆ Šrouby, případně matice pro upevňování vík a skříní povolovat a utahovat postupně a do kříže.
- ◆ Obzvláště citlivé díly - např. přítlačné kotouče spojky, nepřičít, povolovat a utahovat do kříže.
- ◆ Uvedené utahovací momenty platí pro nenaolejované šrouby a matice.
- ◆ Samojistné šrouby a matice vždy vyměnit.
- ◆ U všech šroubových spojů dbát na to, že styčné plochy i šrouby a matice se (je-li to potřeba) voskují až po montáži.



Ložiska

- ◆ Nová kuželíková ložiska montovat tak, jak jsou dodávána. Tzn. před montáží je nenaolejovávat.
- ◆ Jehlová ložiska naolejovat před montáží převodovým olejem.
- ◆ Při výměně kuželíkového ložiska je nutno vyměnit všechna ložiska, která se nacházejí na témže hřídeli. Použít pokud možno ložiska jednoho výrobce!
- ◆ Před montáží nahřát vnitřní kroužky ložisek na asi 100 °C.
- ◆ Nezaměňovat vnější a vnitřní kroužky stejně velkých ložisek, jsou zpárované.
- ◆ Jehlová ložiska nasazovat směrem k narážecímu trnu vždy stranou s popisem (větší tloušťka plechu).

Nastavovací kroužky

- ◆ Tloušťku nastavovacích kroužků kontrolovat na několika místech mikrometrem. Rozdílné tolerance umožňují vybrat přesně požadovanou tloušťku.
- ◆ Kontrolovat, zda kroužky nejsou poškozené, či zda na nich nejsou otřepy.
- ◆ Pro montáž používat jen bezvadné nastavovací kroužky.

Synchronní kroužky

- ◆ Nezaměňovat. Při opětovném použití je montovat na původní místo.
- ◆ Kontrolovat jejich opotřebení, případně je vyměnit.
- ◆ Před montáží je potřít převodovým olejem.

Ozubená kola

- ◆ Před nalisováním očistit a ohřát na elektrické plotýnce na asi 100 °C.
- ◆ Teplotu je možno kontrolovat teploměrem (např. -V.A.G 1558-).

30 – Spojka

30-1 Ovládání spojky

Montážní přehled - pedálové ústrojí

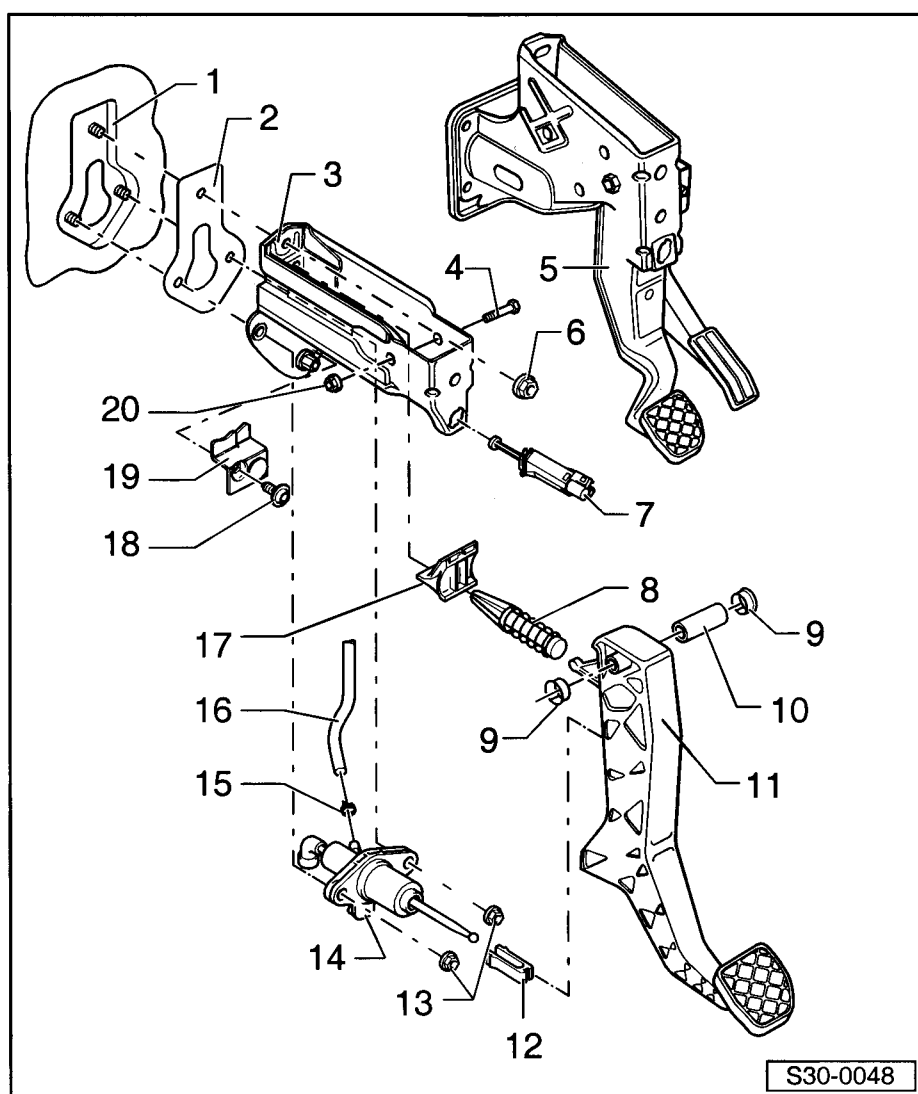
Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Polymočovinný tuk -G 052 142 A2-

Upozornění!

- ◆ *Montážní přehled - hydraulika* ⇒ **30-1** strana 2.
- ◆ *Odpojit ukostřovací kabel od akumulátoru.*
- ◆ *Před odpojením akumulátoru u vozidel s kódováním autorádia zjistit kód.*
- ◆ *Po zapojení akumulátoru u vozidel s kódovaným autorádiem vložit kód, nastavit hodiny, u vozidel s el. stahováním oken provést nastavení* ⇒ *Servisní prohlídky a údržba.*
- ◆ *Veškeré ložiskové a styčné plochy namazat polymočovinným tukem -G 052 142 A2-.*
- ◆ *Před pracemi na pedálovém ústrojí demontovat spodní kryt na straně řidiče* ⇒ *Karoserie - montážní práce; opr. sk. 70.*

- 1 - **Příruba**
 - pro hlavní spojkový válec a těleso
- 2 - **Těsnění**
 - vždy vyměnit
- 3 - **Konzola pedálu**
- 4 - **Šroub**
- 5 - **Pedálové ústrojí plyn/brzda**
- 6 - **25 Nm**
 - vždy vyměnit
- 7 - **Spínač spojkového pedálu**
 - při demontáži a montáži spínače vždy sešlápnout spojkový pedál
 - před demontáží spojkového pedálu ⇒ poz. 11 spínač otočit o 90° doprava a vyjmout montážním otvorem
- 8 - **Pružina**
 - demontáž a montáž ⇒ opr. sk. 30; Převodovka 02R
- 9 - **Distanční pouzdro**
- 10 - **Ložiskové pouzdro**
- 11 - **Spojkový pedál**
 - demontáž a montáž ⇒ opr. sk. 30; Převodovka 02R
- 12 - **Uchycení**
 - demontáž a montáž ⇒ opr. sk. 30; Převodovka 02R
- 13 - **25 Nm**
 - vždy vyměnit



14 - Hlavní spojkový válec

- demontáž a montáž ⇒ opr. sk. 30; Převodovka 02R

15 - Pružná svorka**16 - Doplnovací hadice****17 - Uložení**

- vložit do konzoly pedálu
- vždy vyměnit

18 - Šroub

- doraz pedálu na uložení

19 - Doraz pedálu

- šroubem ⇒ poz. 18 v **30-1** strana 2 přišroubovat k uložení

20 - 25 Nm

- vždy vyměnit

Montážní přehled - hydraulika**1 - Nádržka s brzdovou kapalinou****2 - Doplnovací hadice****3 - Hlavní spojkový válec**

- demontáž a montáž ⇒ opr. sk. 30; Převodovka 02R

4 - Pojistná svorka

- při demontáži trubkového a hadicového vedení ⇒ poz. 9 vytáhnout až na doraz z hlavního brzdového válce

5 - Uchycení

- vyměnit pouze při demontovaném hlavním spojkovém válci ⇒ poz. 3
- demontáž a montáž ⇒ opr. sk. 30; Převodovka 02R

6 - Spojkový pedál

- demontáž a montáž ⇒ opr. sk. 30; Převodovka 02R

7 - 25 Nm

- vždy vyměnit

8 - O-kroužek

- před montáží potřít brzdovou kapalinou

9 - Trubkové a hadicové vedení

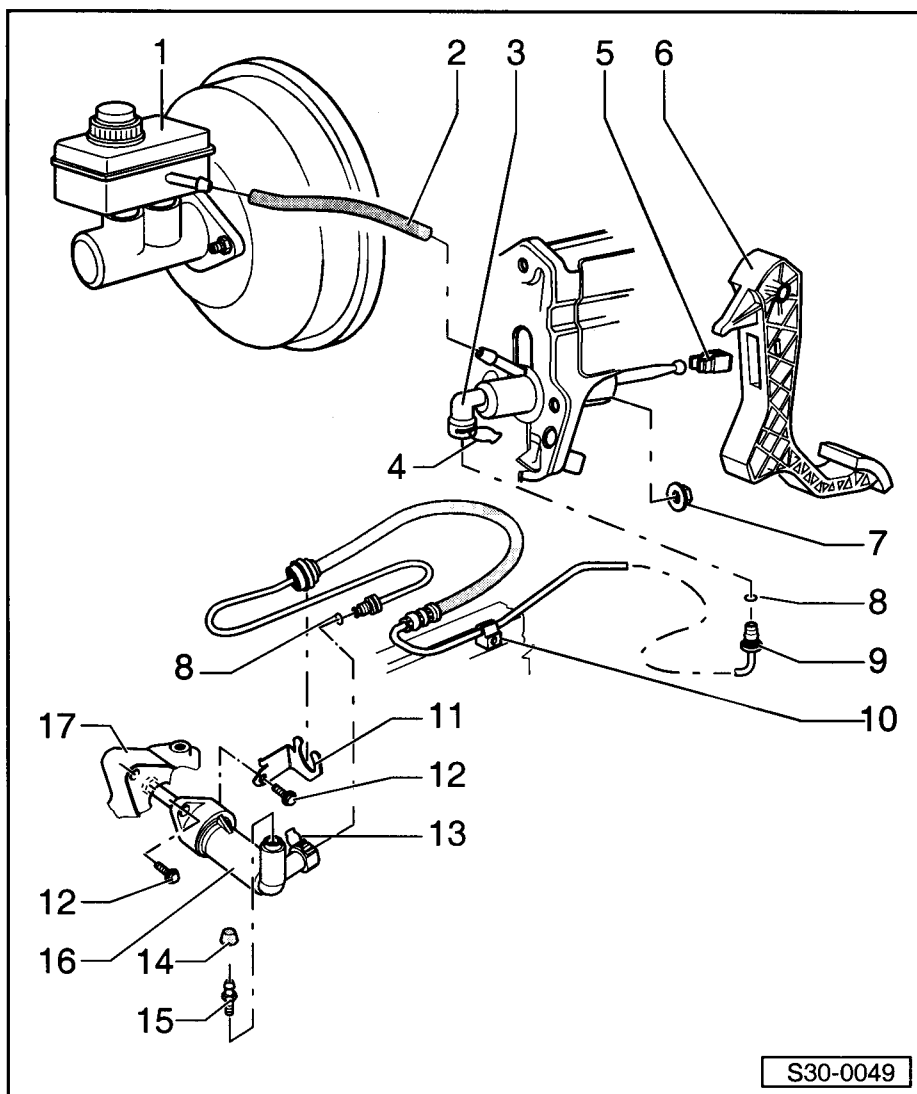
- přiřadit pomocí katalogu náhradních dílů

10 - Držák

- na podélníku vpředu vlevo
- pro přichycení trubkového a hadicového vedení ⇒ poz. 9

11 - Držák

- drží trubkové a hadicové vedení ⇒ poz. 9 na převodovce

12 - 20 Nm

13 - Pojistná svorka

- pro demontáž trubkového a hadicového vedení ⇒ poz. 9 v **30-1** strana 2 vyjmout až na doraz z hlavního spojkového válce

14 - Prachová krytka**15 - Odvzdušňovací ventil**

- odvzdušnění ovládání spojky ⇒ opr. sk. 30; Převodovka 02R

16 - Spojkový váleček

- demontáž a montáž ⇒ opr. sk. 30; Převodovka 02R
- po montáži odvzdušnit spojkový systém ⇒ opr. sk. 30; Převodovka 02R

17 - Převodovka

30-2 Oprava vypínacího mechanismu spojky

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ♦ Mazací tuk MoS₂

1 - Vypínací ložisko spojky

- ložisko spojky nevymývat, pouze otřít
- hlučné vyměnit
- demontáž a montáž
⇒ obr. 3 v **30-2** strana 2
- demontovat a montovat společně s vypínací pákou
⇒ poz. 3 a vodícím pouzdem ⇒ poz. 5 ⇒ obr. 1 v **30-2** strana 2

2 - 9 Nm

3 - Vypínací páka

- demontovat a montovat společně s vypínacím ložiskem spojky ⇒ poz. 1 a vodícím pouzdem ⇒ poz. 5
⇒ obr. 1 v **30-2** strana 2

4 - Pružina

- připevnit na vypínací páku

5 - Vodící pouzdro ložiska spojky

- demontáž a montáž
⇒ obr. 2 v **30-2** strana 2
- demontovat a montovat společně s vypínací pákou
⇒ poz. 3 a vypínacím ložiskem spojky ⇒ poz. 1
⇒ obr. 1 v **30-2** strana 2

6 - Těsnicí kroužek hnacího hřídele

- vyměnit ⇒ Kap. 34-10

7 - Kulový čep, 20 Nm

- potřít mazacím tukem MoS₂

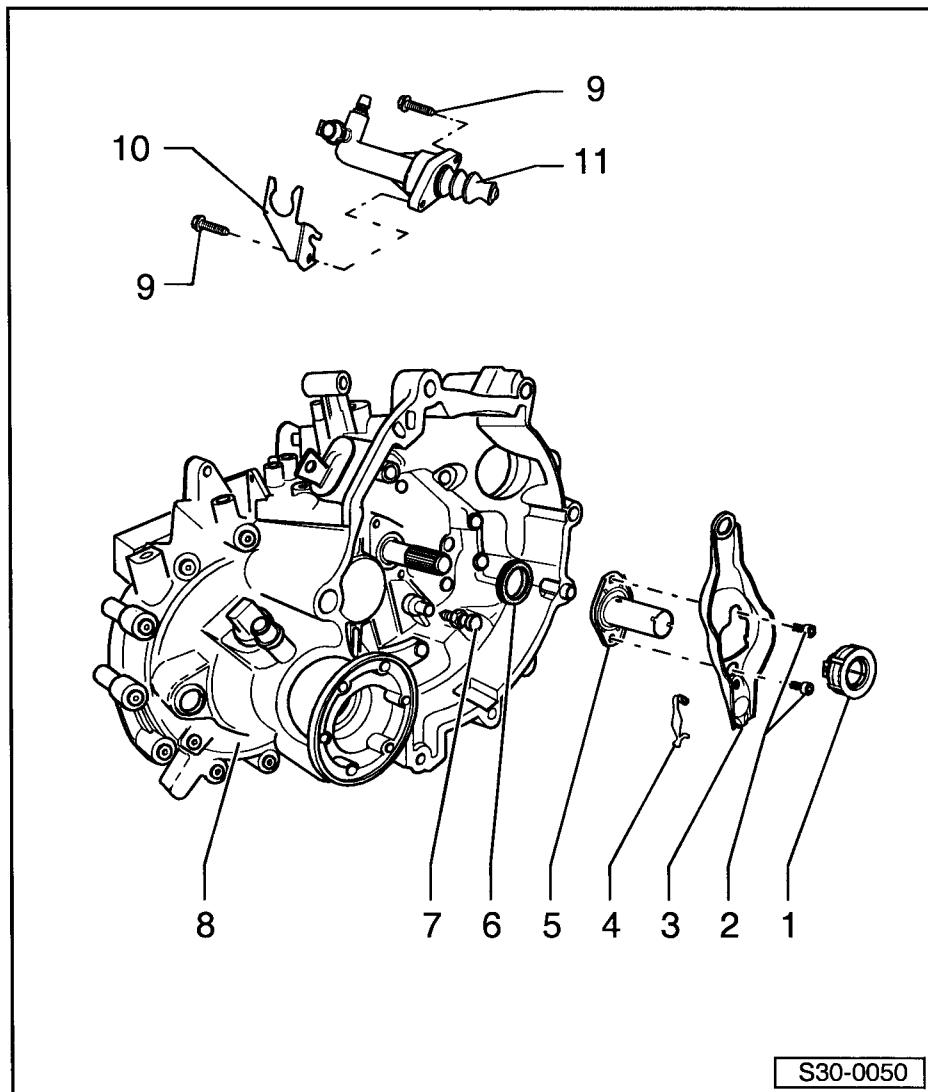
8 - Převodovka

9 - 20 Nm

10 - Držák

11 - Spojkový váleček

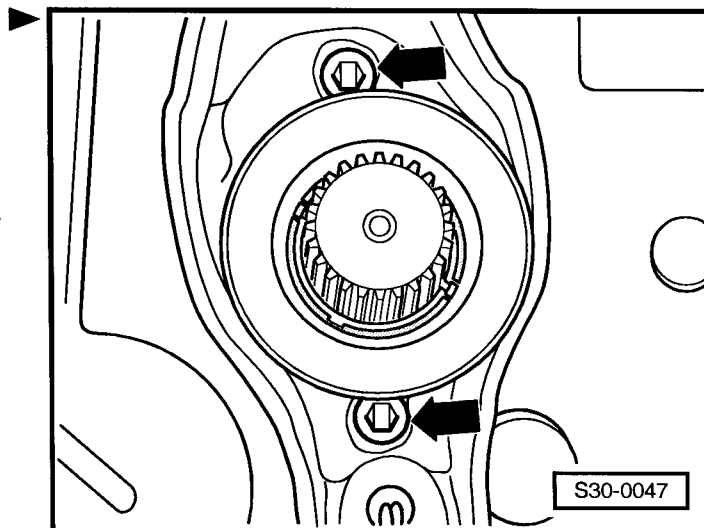
- demontáž a montáž ⇒ Kap. 30-1
- konec kuličku potřít mazacím tukem MoS₂



Obr. 1: Demontáž a montáž vypínací páky s vypínacím ložiskem spojky a vodicím pouzdem

- Vyšroubovat šrouby -šipky-.
- Vyjmout vypínací páku s vypínacím ložiskem spojky a vodicím pouzdem z hnacího hřídele a kulového čepu.

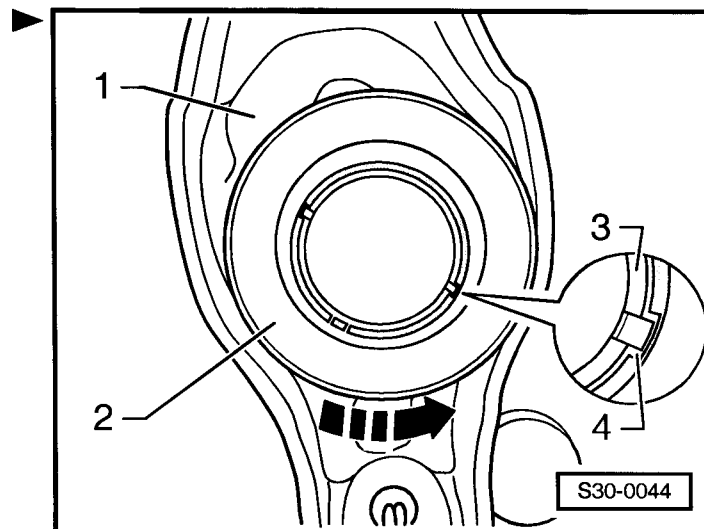
Montáž se provádí v obráceném pořadí.



Obr. 2: Demontáž a montáž vodicího pouzdra

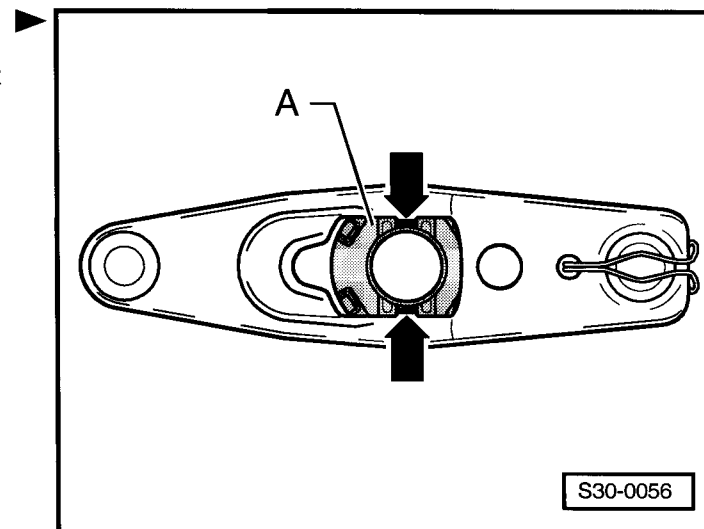
- Otočit vodicí pouzdro -3- proti vypínacímu ložisku -2- ve směru čipky o 90°, až západky vodicího pouzdra zapadnou do drážek -4- vypínacího ložiska.
- V této poloze vyjmout vodicí pouzdro z vypínacího ložiska.

Montáž se provádí v obráceném pořadí.



Obr. 3: Demontáž a montáž vypínacího ložiska

- Stlačit západky -šipky- a vypínací ložisko -A- vyjmout z vypínací páky.
- Při montáži zatlačit vypínací ložisko -A- do vypínací páky, až západky -šipky- zapadnou.



30-3 Oprava spojky

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Přípravek -MP 1-223-
- ◆ Středicí trn -MP 3-475-
- ◆ Středicí trn -T10086-
- ◆ Tuk -G 000 100-

(převodovka demontovaná)



Upozornění!

- ◆ Lamely spojky a přitlačné kotouče s poškozeným nebo volným nýtovým spojením vyměnit.
- ◆ Lamelu spojky a přitlačný kotouč přiřadit podle katalogu náhradních dílů a kódu motoru.

1 - Setrvačnick

- dbát na správné usazení centrážních kolíků
- styčná plocha pro lamelu nesmí mít rýhy a být zamaštná
- demontáž a montáž ⇒ opr. sk. 13 příslušného motoru; Demontáž a montáž setrvačnicku

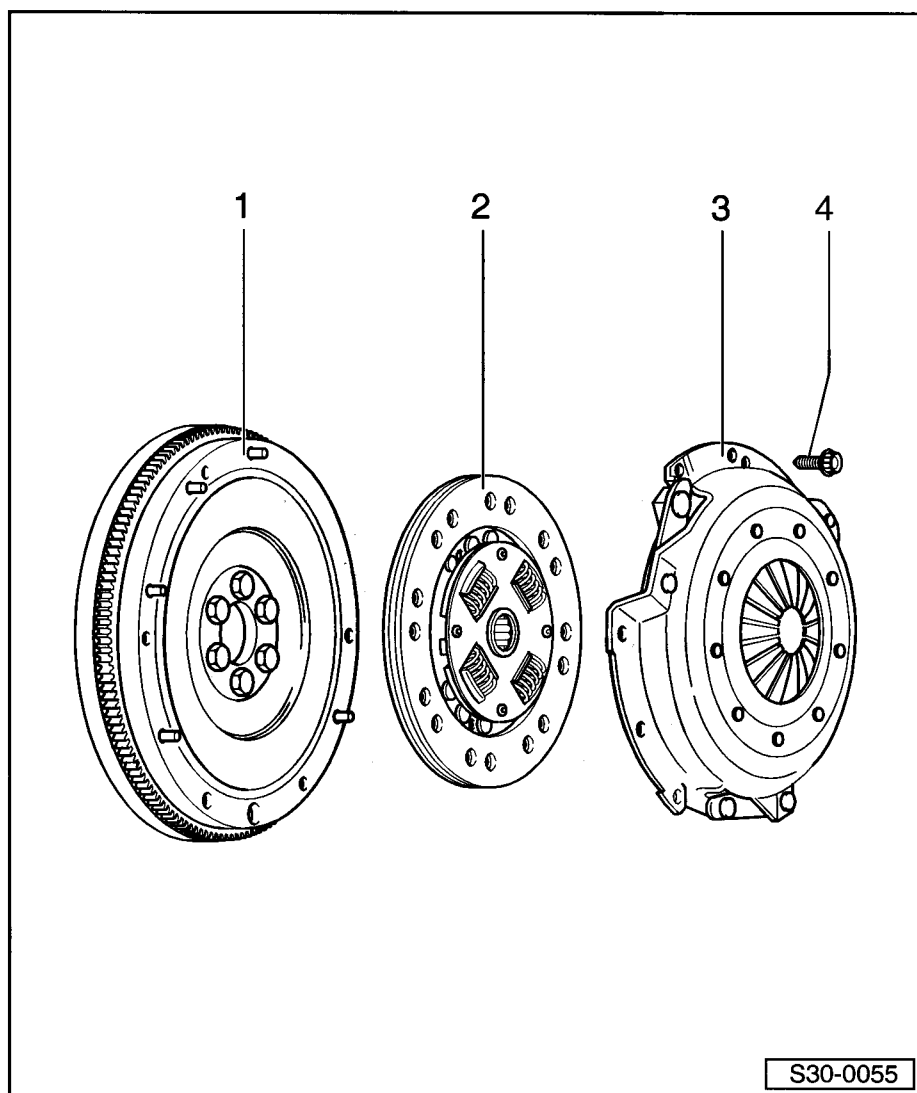
2 - Lamela spojky

- průměr ⇒ Kap. 00-1
- montážní poloha: pružiny směřují k přitlačnému kotouči
- vystředění u vozidel s motorem 1,9 l/47 kW a 2,0 l/85 kW ⇒ Obr. 1 v **30-3** strana 2
- vystředění u vozidel s motorem 1,4 l ⇒ Obr. 2 v **30-3** strana 2
- unášecí drážky pro hřídel lehce potřít tukem



Upozornění!

- ◆ Očistit unášecí drážky na hřídeli a zejména na lamele, pokud je již použita. Očistit případnou korozi a velmi lehce potřít drážky tukem G 000 100.
- ◆ Následně střídavým posouváním lamely po hřídeli zajistit její volný chod v drážkách hřídele.
- ◆ Přebytečný tuk bezpodmínečně odstranit.



S30-0055

3 - Přítlačný kotouč

- demontáž a montáž u vozidel s motorem 1,9 l/47 kW a 2,0 l/85 kW ⇒ Obr. 1 v **30-3** strana 2
- demontáž a montáž u vozidel s motorem 1,4 l ⇒ Obr. 2 v **30-3** strana 2
- zkontrolovat konce membránových pružin ⇒ Obr. 3 v **30-3** strana 3

 Upozornění!

Přítlačné kotouče mají antikorozivní ochranu a jsou konzervovány tukem. Z tohoto důvodu se smí očistit pouze pracovní plocha, jinak dojde k výraznému snížení životnosti spojky.

4 - 20 Nm

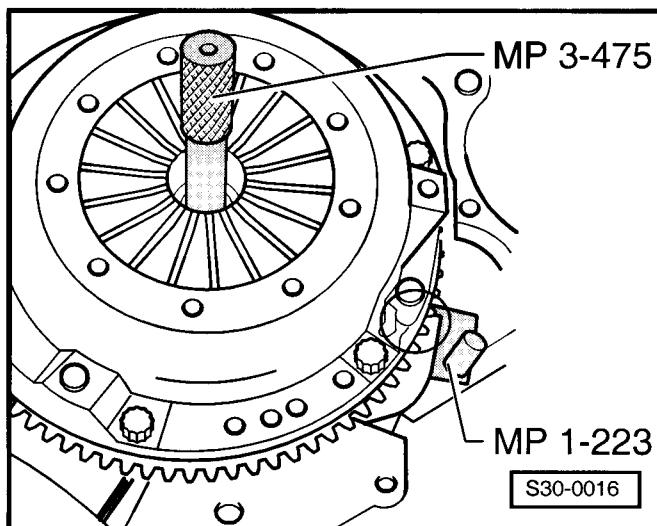
- přiřadit podle katalogu náhradních dílů
- utahovat a povolovat rovnoměrně do kříže

Obr. 1: Vystředění lamely a demontáž a montáž přítlačného kotouče u vozidel s motorem 1,9 l/47 kW a 2,0 l/85 kW

- Uťahovat a povolovat šrouby rovnoměrně do kříže.
- Při demontáži použít přípravek -MP 1-223-.

 Upozornění!

- ♦ Před nasazením šroubů musí lamela a přítlačný kotouč plně doléhat na setrvačnik.
- ♦ Šrouby utahovat do kříže, aby nedošlo k poškození otvorů a centrážních kolíků setrvačniku.

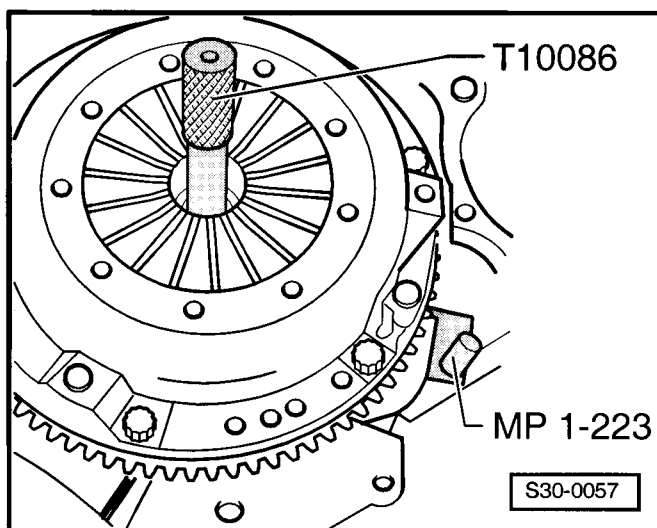


Obr. 2: Vystředění lamely a demontáž a montáž přítlačného kotouče u vozidel s motorem 1,4 l

- Uťahovat a povolovat šrouby rovnoměrně do kříže.
- Při demontáži použít přípravek -MP 1-223-.

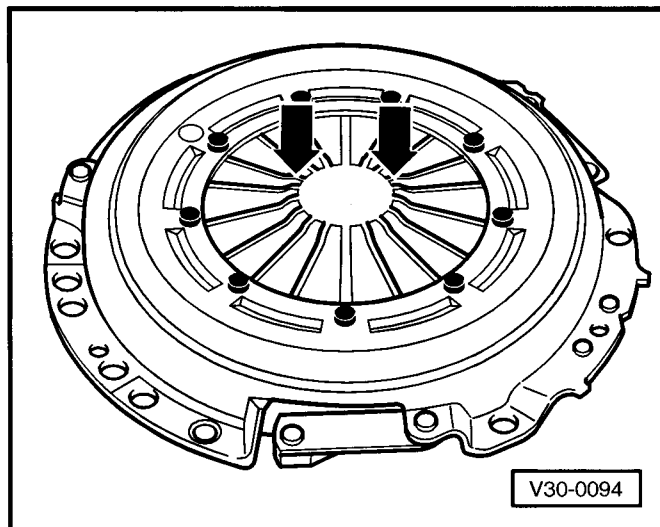
 Upozornění!

- ♦ Před nasazením šroubů musí lamela a přítlačný kotouč plně doléhat na setrvačnik.
- ♦ Šrouby utahovat do kříže, aby nedošlo k poškození otvorů a centrážních kolíků setrvačniku.



Obr. 3: Kontrola konců membránových pružin

- Povolené opotřebení je do poloviny tloušťky pružin.



34 – Ovládání, skříň

34-1 Mechanismus řazení

Montážní poloha mechanismu řazení

A - Bowden řazení

B - Bowden volby

C - Stínicí plech

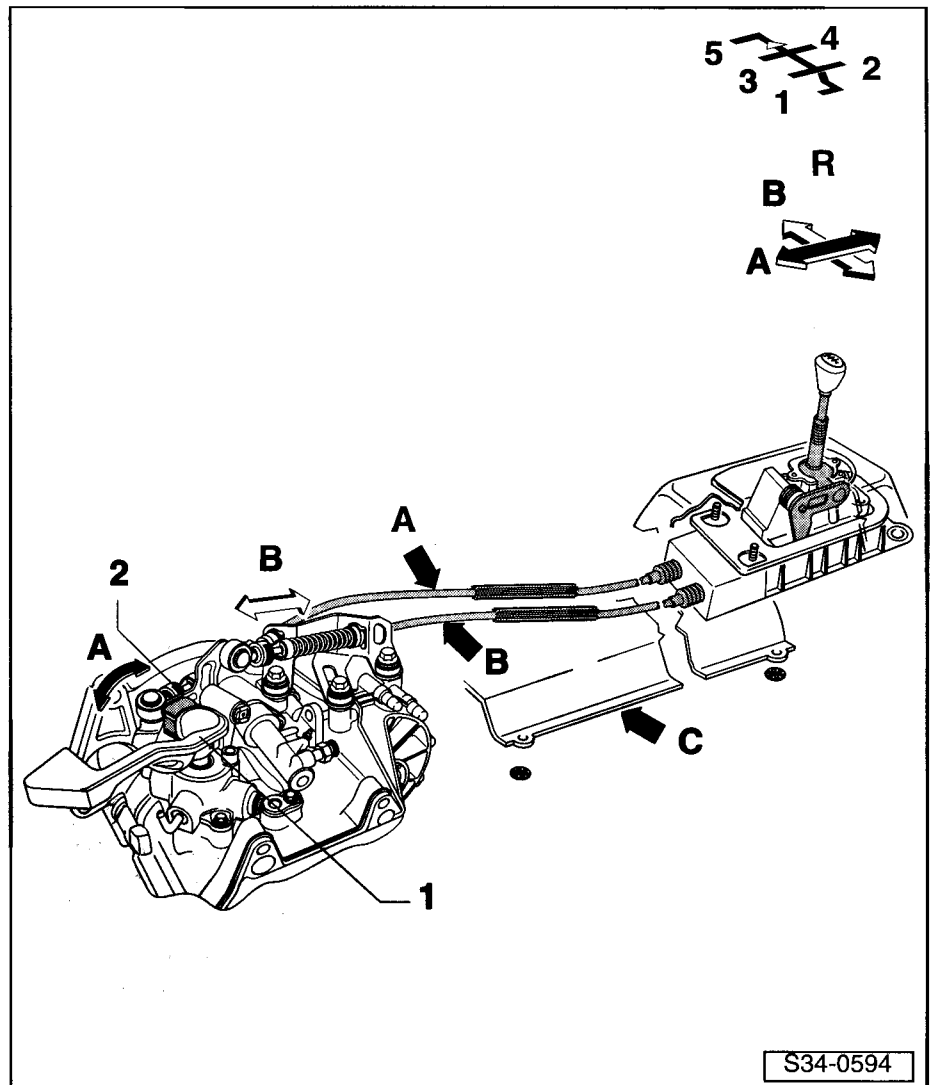
- sejmout před demontáží
řazení

Šipka A - pohyb při řazení

Šipka B - pohyb při volbě

1 - Páka řazení

2 - Převodní páka



S34-0594

i **Upozornění!**

- ◆ Při pracích v motorovém prostoru odpojit kostřící kabel akumulátoru.
- ◆ Před odpojením akumulátoru zjistit u autorádia s bezpečnostním kódováním kód.
- ◆ Po montáži akumulátoru provést: u vozidel s kódovaným autorádiem vložit kód, nastavit hodiny, u vozidel s elektrickým stahováním oken provést nastavení ⇒ Servisní prohlídka a údržba
- ◆ K výměně ovládacích bowdenů demontovat mechanismus řazení ⇒ Kap. 34-5.
- ◆ Nelámat ovládací bowdeny.

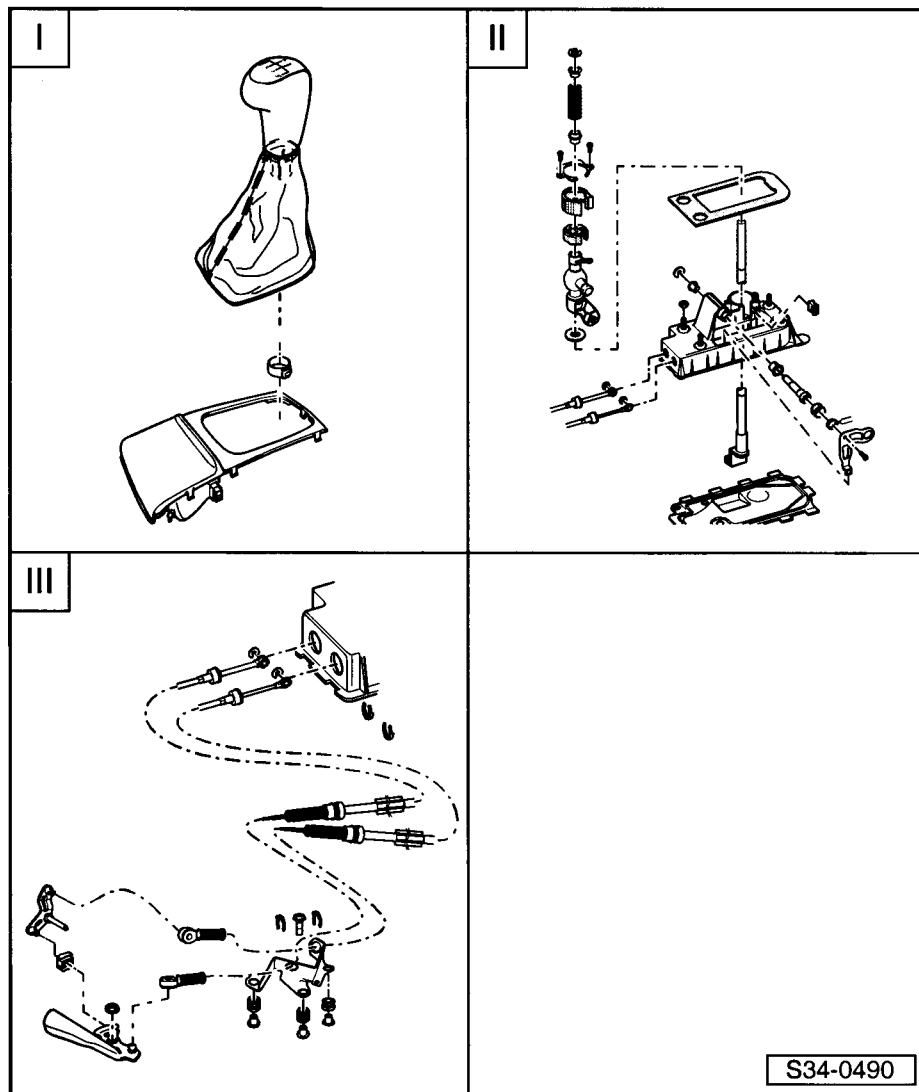
I - Hlavice řadicí páky a kryt -
montážní přehled ⇒ Kap. 34-2

II - Řadicí páka a těleso řazení -
montážní přehled ⇒ Kap. 34-3

III - Ovládací bowdeny - montážní
přehled ⇒ Kap. 34-4

Demontáž a montáž mecha-
nizmu řazení ⇒ Kap. 34-5

Nastavení mechanismu řazení
⇒ Kap. 34-6



34-2 I - Hlavice řadicí páky a kryt - montážní přehled

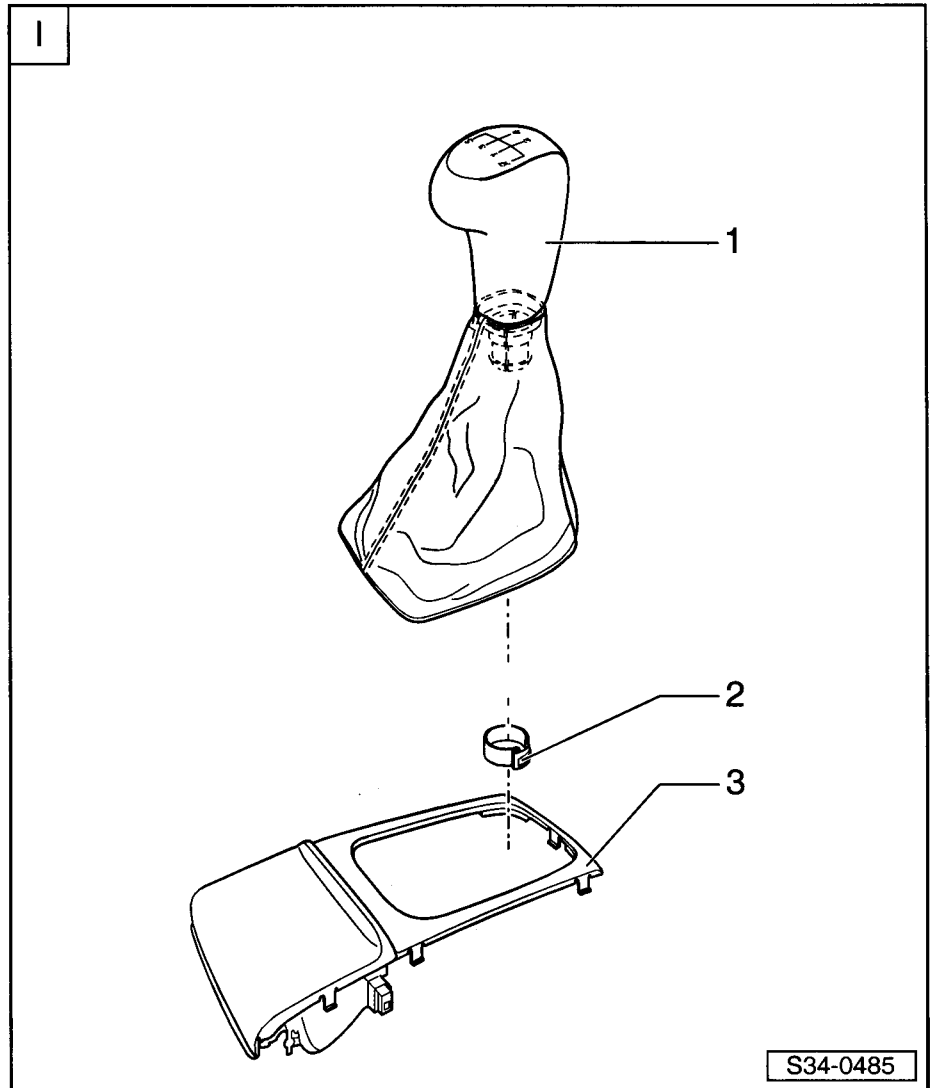
1 - Hlavice řadicí páky

- s manžetou
- hlavici řadicí páky a manžetu není možné vzájemně oddělovat
- vyměnit vždy společně
- demontáž a montáž ⇒ **34-2** strana 2

2 - Svěrná spona

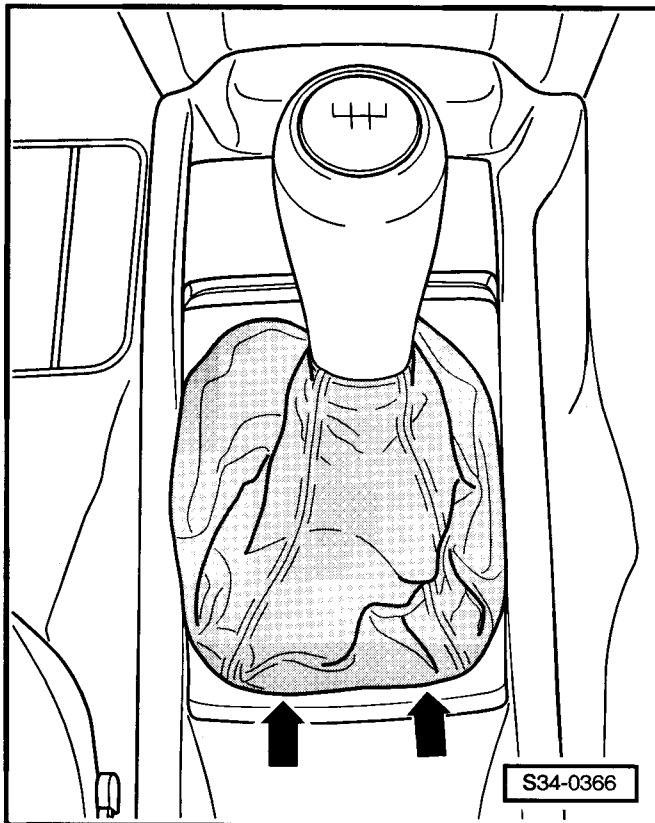
- pro upevnění hlavice řadicí páky k řadicí páce

3 - Kryt středního panelu



Rozpojení manžety od řadicí páky

- Uvolnit manžetu z krytu středního panelu -šipky- ▶
- Vyhrnout manžetu přes hlavici řadicí páky.

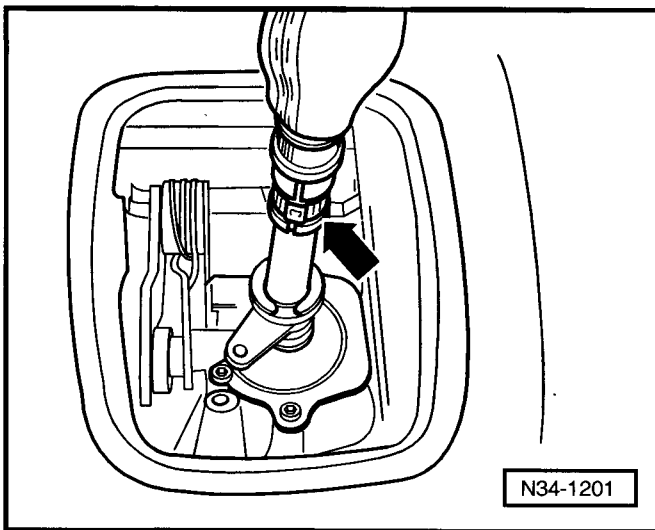


- Rozevřít svorku -šipka- a stáhnout hlavici řadicí páky i s manžetou. ▶

Montáž

- Obrátit manžetu naruby.
- Namontovat hlavici řadicí páky, manžetu a svorku -šipka- spojit dohromady.

Při nasazení na řadicí páku musí hlavice řadicí páky zapadnout do obvodové drážky řadicí páky.

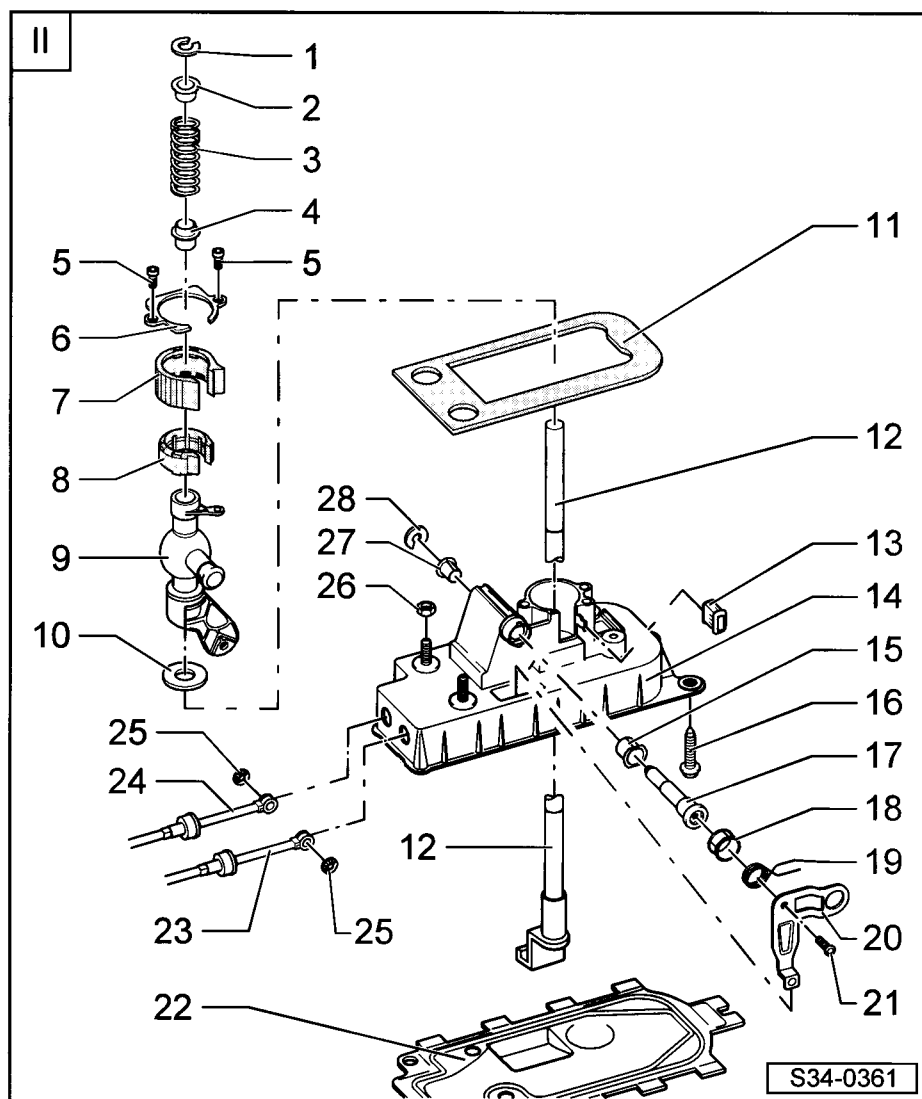


34-3 II - Řadicí páka a těleso řazení - montážní přehled

Upozornění!

Místa pro pouzdra a kluzné plochy potřít polymočovinovým tukem -G 052 242 A2-.

- 1 - Pojistný kroužek**
 - demontáž a montáž
 - ⇒ obr. 1 v **34-3** strana 2
- 2 - Pouzdro**
- 3 - Tlačná pružina**
- 4 - Pouzdro**
- 5 - 5 Nm**
- 6 - Víčko**
- 7 - Pánev uložení**
- 8 - Tlumení**
- 9 - Vedení řadicí páky**
- 10 - Tlumicí podložka**
- 11 - Těsnění**
 - mezi tělesem řazení a karoserií
 - samolepicí
 - nalepeno na tělese řazení
- 12 - Řadicí páka**
- 13 - Tlumič**
- 14 - Těleso řazení**
- 15 - Pouzdro**
- 16 - 25 Nm**
- 17 - Čep**
- 18 - Vodící pouzdro**
- 19 - Pružina**
 - montáž ⇒ obr. 2 v **34-3** strana 2
- 20 - Úhlová páka volby**
- 21 - 5 Nm**
- 22 - Kryt**
 - před demontáží narovnat jazýčky
 - vyměnit
- 23 - Bowden volby**
 - na úhlovou páku volby
 - montážní poloha ⇒ Kap. 34-1
- 24 - Bowden řazení**
 - nasazen na vedení řadicí páky
 - montážní poloha ⇒ Kap. 34-1
- 25 - Pojistný kroužek**
- 26 - 25 Nm**
- 27 - Pouzdro**
 - lze je nasadit pouze v jedné poloze
- 28 - Pojistný kroužek**

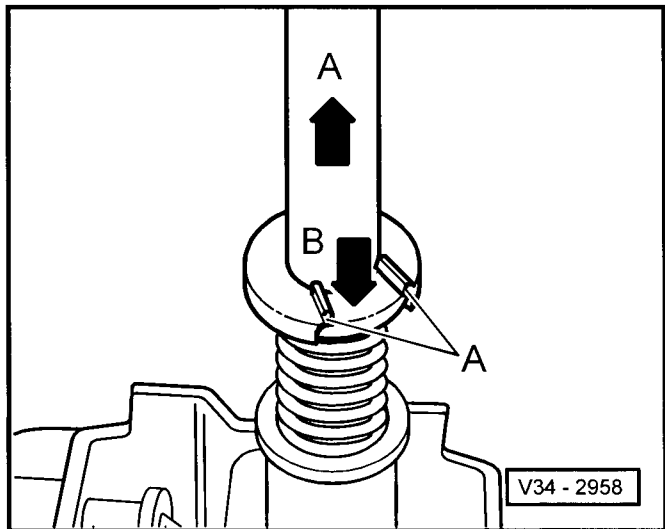


Obr. 1: Demontáž a montáž pojistného kroužku

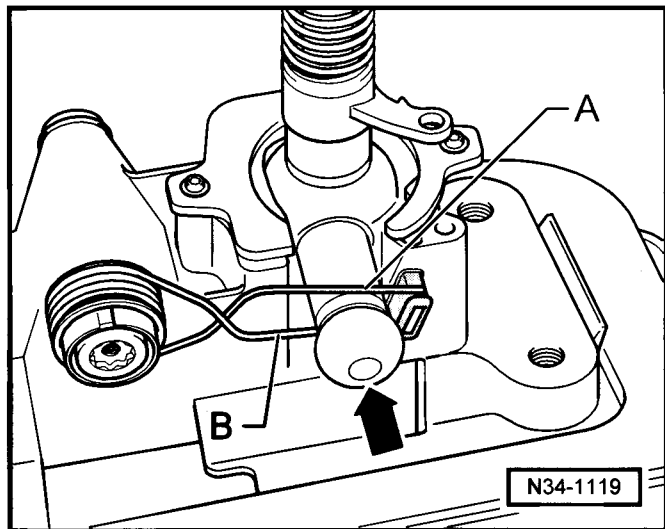
- Pro demontáž a montáž pojistného kroužku -A- zatáhnout za řadicí páku ve směru šipky -A- a zároveň šroubovákem zatlačit pouzdro ve směru šipky -B- až na doraz.

 Upozornění!

- ♦ Pouzdro při zatlačování nevzpřičit.
- ♦ Drážka pro pojistný kroužek v řadicí páce musí být vidět.
- ♦ Opatrně uvolnit pružinu.

**Obr. 2: Montáž pružiny**

- Pružinu nasadit tak, aby rameno -A- pružiny bylo nad čepem -šipka-.
- Potom zatáhnout rameno -B- pružiny dolů tak, aby je bylo možno nasadit na čep -šipka- od spodu.



34-4 III - Ovládací bowdeny - montážní přehled

Upozornění!

Místa pro pouzdra a kluzné plochy potříit polymočovinovým tukem -G 052 242 A2-.

1 - Bowden řazení

- nasazen na vedení řadící páky
- montážní poloha ⇒ Kap. 34-1

2 - Bowden volby

- na úhlové páce volby
- montážní poloha ⇒ Kap. 34-1

3 - Pojistný kroužek

4 - Pojistný kroužek

- při demontáži nepoškodit bowdeny

5 - Tělo řazení

6 - Opěrka bowdenů

7 - Pouzdro

- uložení opěrky bowdenů na převodovce

8 - Distanční pouzdro

9 - 20 Nm

- 3 kusy
- pro opěrku bowdenů

10 - Aretace bowdenů

- pro bowden volby

11 - Aretace bowdenů

- pro bowden řazení

12 - Pojistný kroužek

13 - Pouzdro

14 - Převodní páka

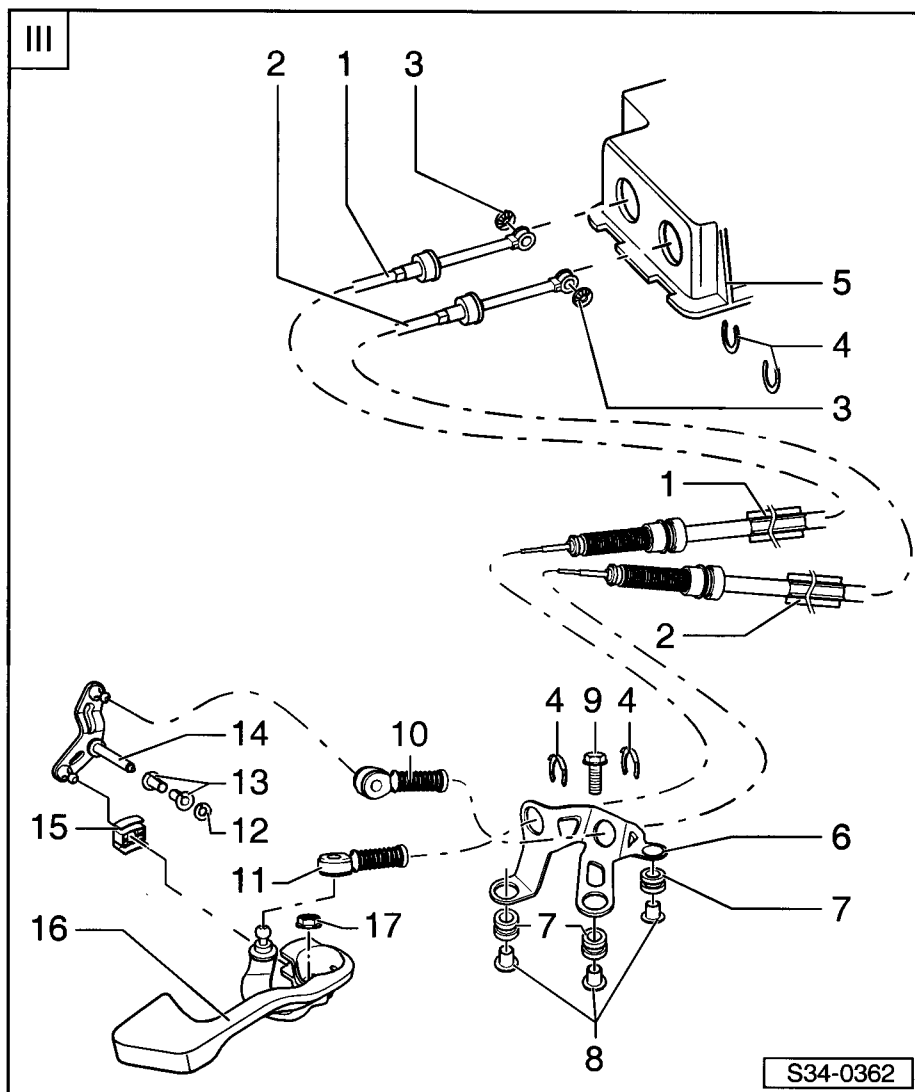
- montážní poloha ⇒ Obr. 1 v **34-4** strana 2

15 - Smýkadlo

16 - Páka řazení

- s tlumicím závažím
- nasadit tak, aby se v jednom místě zaslepené drážkování krylo se stejným místem na hřídeli řazení
- po montáži provést nastavení mechanismu řazení ⇒ Kap. 34-6
- montážní poloha ⇒ Obr. 1 v **34-4** strana 2

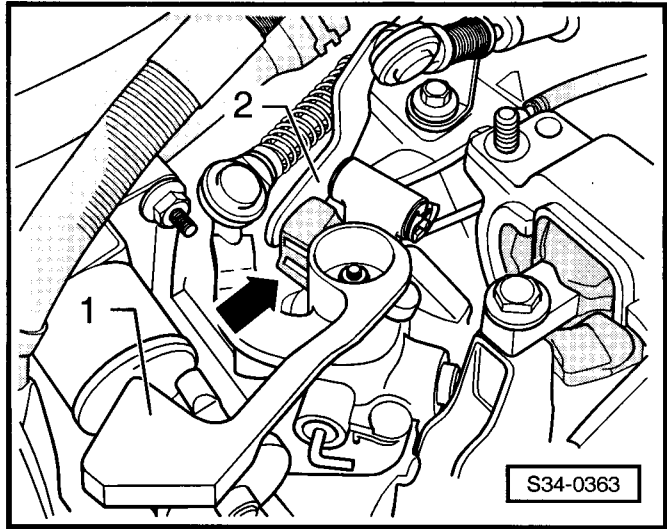
17 - 20 Nm



S34-0362

Obr. 1: Montážní poloha páky řazení a převodní páky

- 1 - páka řazení s tlumícím závažím
- 2 - převodní páka zapadá smýkadlem do vodítka páky řazení -šipka-



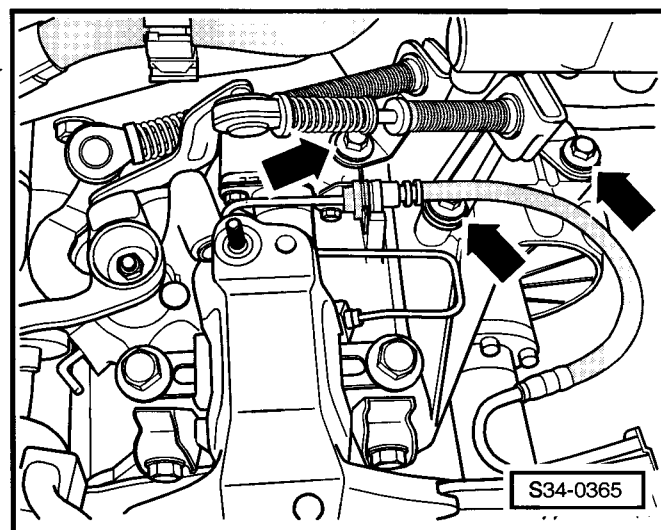
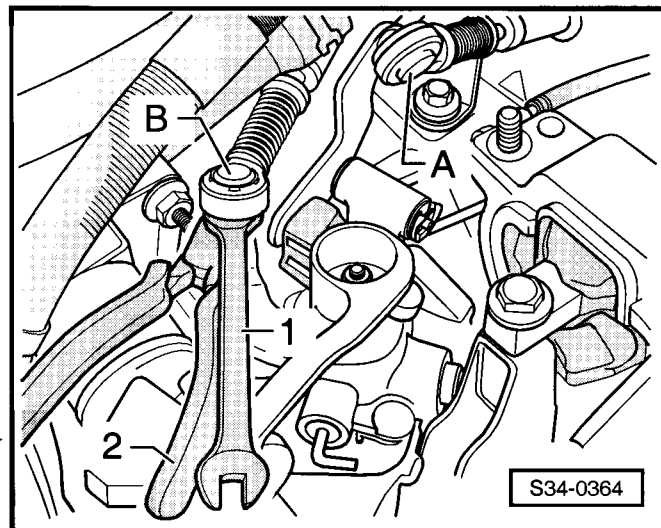
34-5 Demontáž a montáž mechanismu řazení

Demontáž

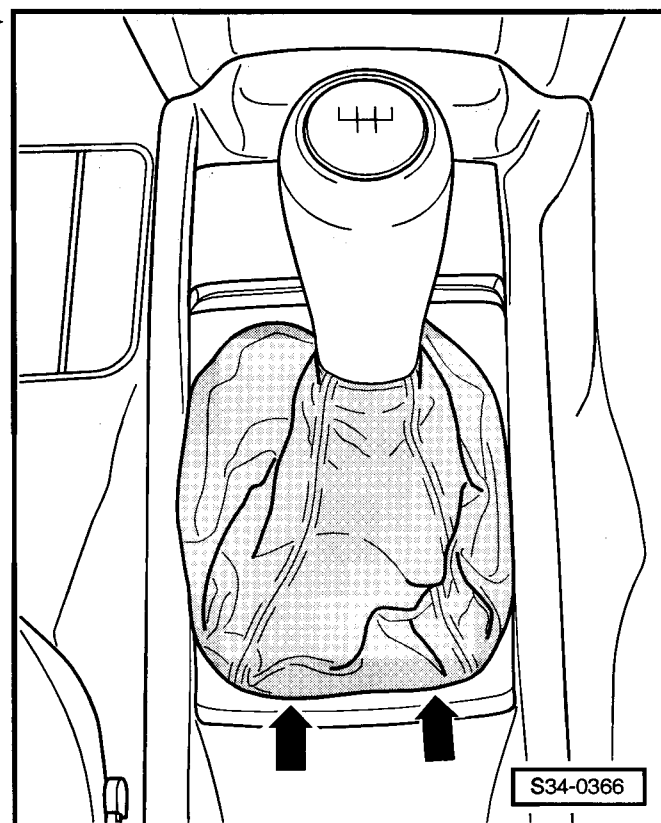
- Před odpojením akumulátoru zjistit u autorádia s bezpečnostním kódováním kód.
- Odpojit při vypnutém zapalování kostřící kabel akumulátoru.
- Demontovat akumulátor a držák akumulátoru
⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 27
- Demontovat z převodovky bowden volby -A- a bowden řazení -B- pomocí montážního klíče a kleští. ▶

- 1 - montážní klíč OK 13, běžný
- 2 - kleště, běžné

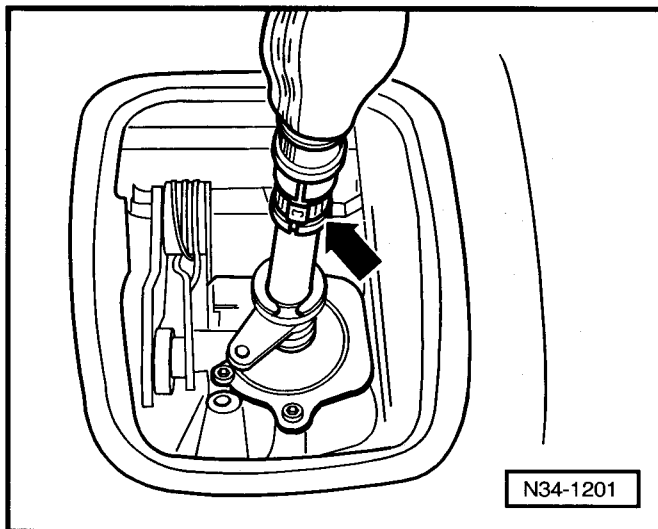
- Demontovat opěrku bowdenů z převodovky -šipky-. ▶



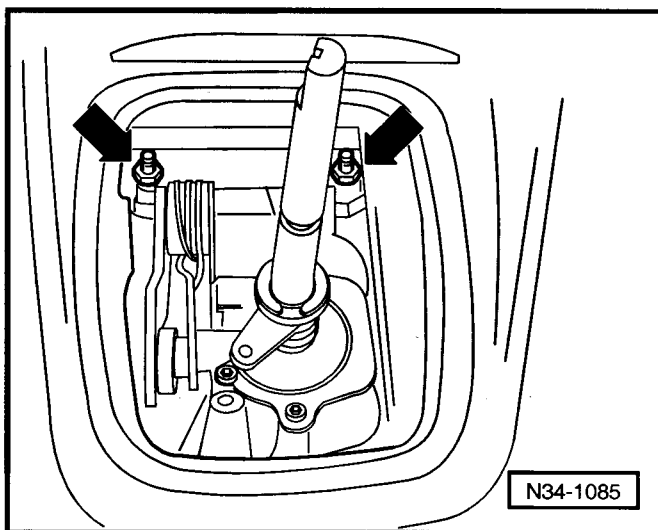
- Uvolnit manžetu z krytu středního panelu -šipky-. ▶
- Vyhrnout manžetu přes hlavici řadící páky.



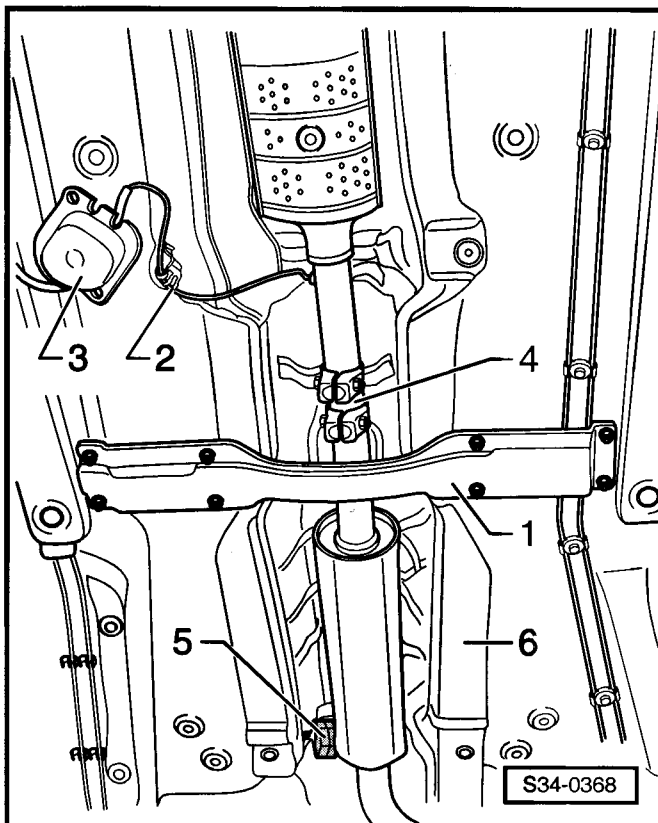
- Rozevřít svorku -šipka- a stáhnout hlavici řadící páky i s manžetou. ▶
- Demontovat kryt středního panelu ⇒ Karoserie - montážní práce; opr. sk. 70.



- Odšroubovat přední upevňovací matice -šipky- tělesa řazení. ▶



- Demontovat držák -1- pod výfukovou soustavou. ▶
- Demontovat vedení k lambda-sondě z úchyty -2-.
- Demontovat ochranný kryt -3-.
- Rozpojit výfukovou soustavu v místě dvojité svorky -4-.
- Odšroubovat držák výfukové trubky -5-.
- Vyvěsit výfukovou trubku z nápravnice.
- Demontovat stínicí plech -6-.
- Odšroubovat těleso řazení od karoserie.
- Těleso řazení vykývnout směrem dolů a vyjmout i s bowdeny.



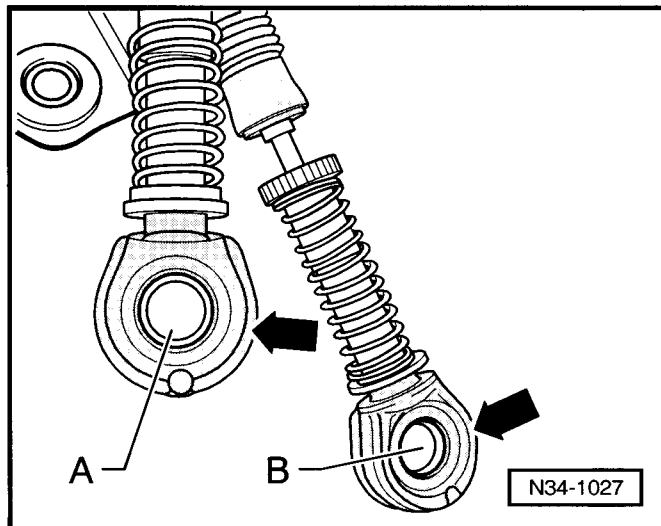
Montáž

Montáž se provádí v obráceném pořadí. Je však třeba dbát na následující:

- Před montáží aretaci bowdenu nanést do kulových pánví -A- a -B- trochu polymočovinového tuku.

**Upozornění!**

Tuk se nesmí dostat na těsnění -šípky- okolo kulové pánve.

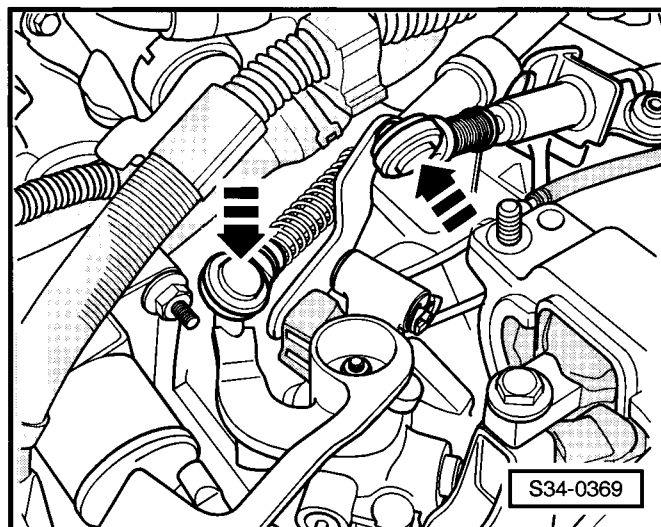


- Tlakem nasadit bowden řazení na páku řazení a bowden volby na převodní páku -šípky-.

Nastavení mechanismu řazení ⇒ Kap. 34-6.

Utahovací momenty

Součásti	Utahovací moment
těleso řazení na karoserii	25 Nm
držák na karoserii	25 Nm
opěrka bowdenů na převodovku	20 Nm



34-6 Nastavení mechanismu řazení

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ♦ Zajišťovací trn -T10027-

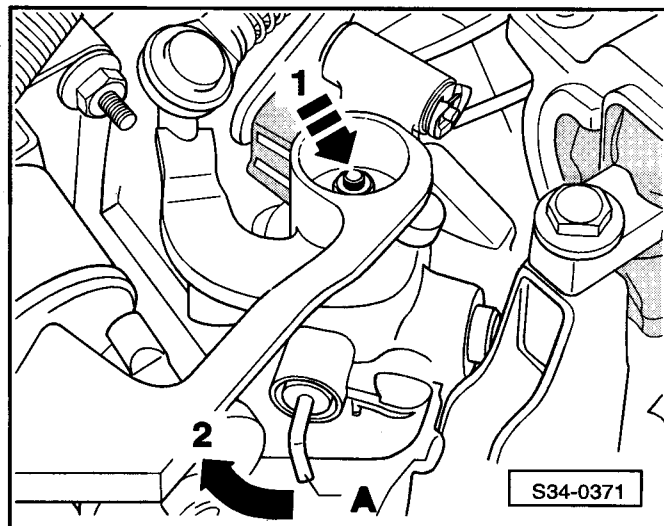
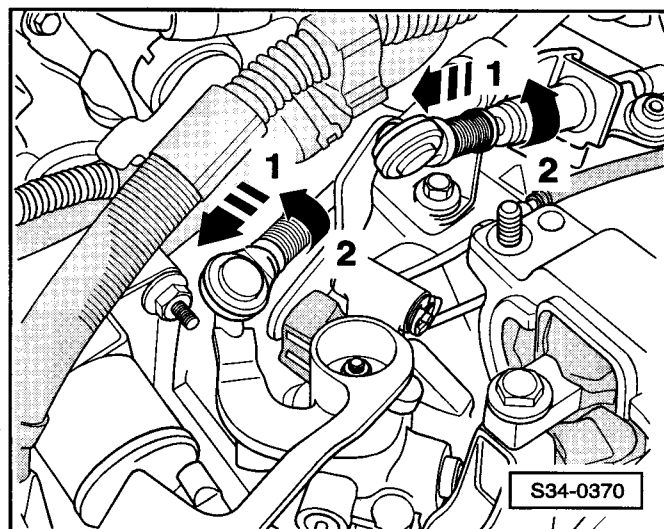


Upozornění!

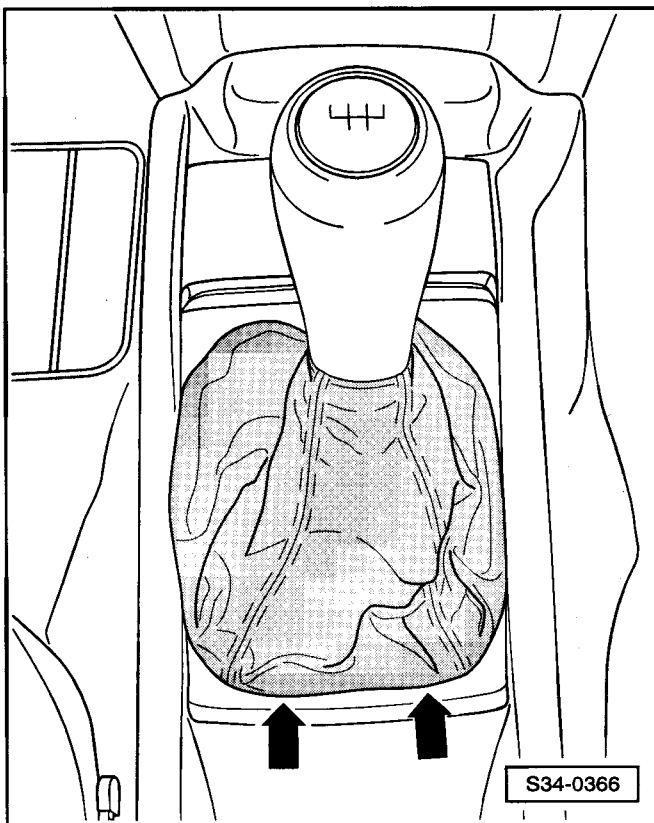
- ♦ Předpokladem správného nastavení mechanismu řazení je splnění následujících bodů:
- ♦ Prvky pro ovládání řazení a přenos řadicích pohybů jsou v pořádku.
- ♦ Mechanismus řazení má lehký chod.
- ♦ Převodovka, spojka a ovládání spojky jsou v pořádku.
- Převodovka v neutrálu.
- Zatáhnout směrem dopředu -šipka 1- až na doraz zajišťovací mechanismus na bowdenu řazení a na bowdenu volby a potom směrem doleva -šipka 2- zajistit.

Následujícím způsobem zajistit hřídel řazení:

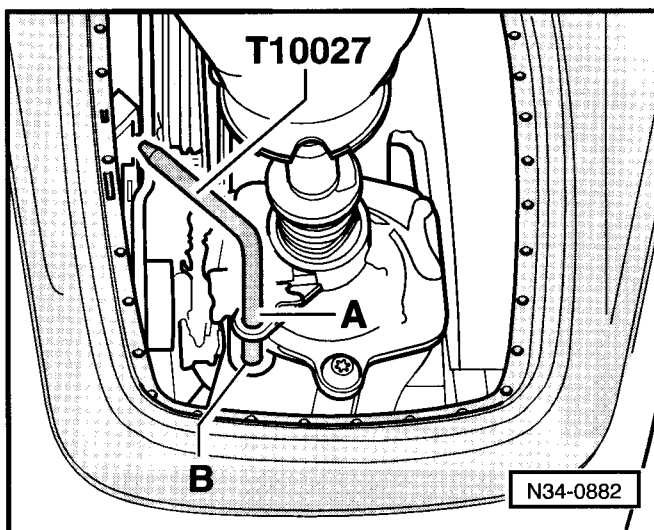
- Zatlačit řadící hřídel dolů -šipka 1-.
- Současně pootočit páčkou -A- ve směru -šipky 2-.



- Uvolnit manžetu z krytu středního panelu -šipky-.
- Zatlačit řadící páku v neutrální poloze doleva do dráhy 1. a 2. převodového stupně.

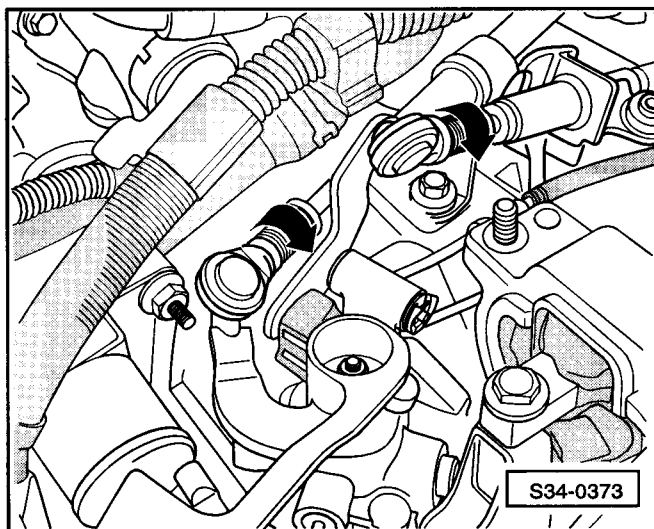


- Zasadnout zajišťovací trn -T10027- otvorem -A- do otvoru -B-.

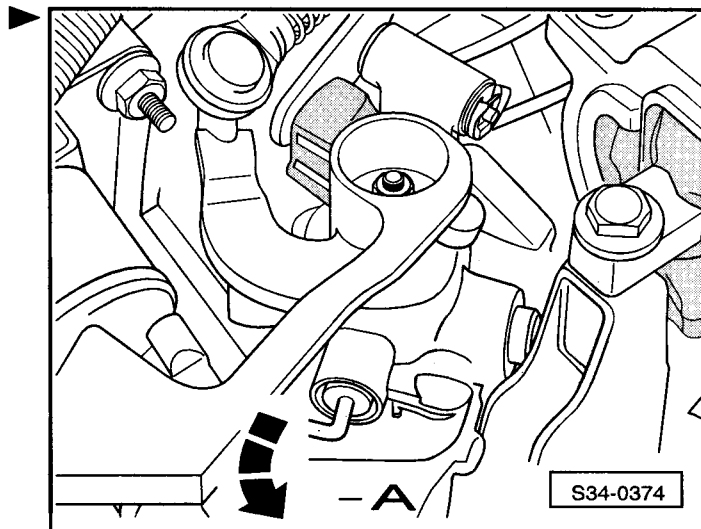


- Pootočit zajišťovací mechanismus na bowdenu řazení a na bowdenu volby doprava -šipky- až na doraz.

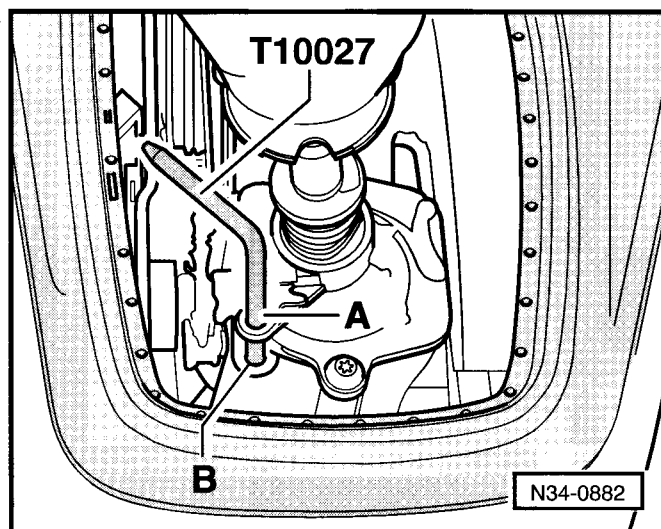
Pružina vrátí zajišťovací mechanismus do výchozí polohy.



- Pootočit páčku -A- do výchozí polohy -šipka-.



- Vytáhnout zajišťovací trn -T10027- z otvorů -A- a -B-.
- Nasadit manžetu do krytu středního panelu.

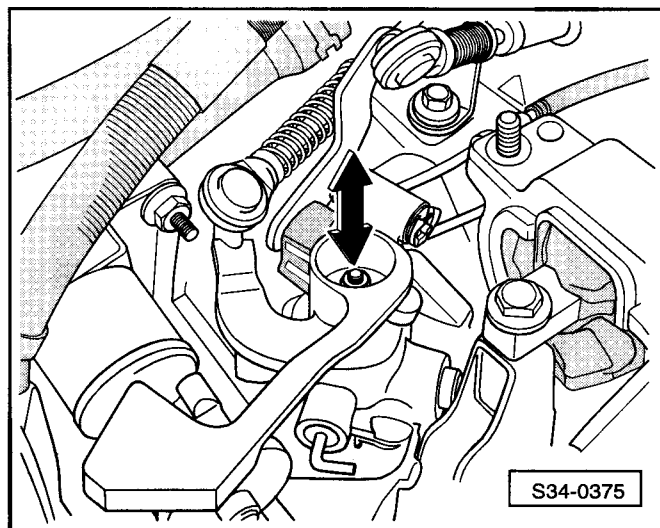


Funkce

- Řadící páka je v neutrální poloze v dráze mezi 3. a 4. převodovým stupněm.
- Sešlápnout spojku.
- Několikrát zařadit všechny rychlostní stupně. Zejména dbát na správnou funkci blokování zpátečky.

Dojde-li při opakovaném řazení nějakého rychlostního stupně k zadrhávání, je nutno následujícím způsobem zkontrolovat vůli (zdvih) hřídele řazení:

- Zařadit 1. rychlostní stupeň.
- Zatlačit řadící páku doleva až na doraz a uvolnit.
- Současně pozorovat hřídel řazení na převodovce (2. mechanik).
- Hřídel řazení musí mít při pohybu řadící pákou zdvih asi 1 mm -šipka-.
- Jestliže tomu tak není, je potřeba provést nastavení mechanismu řazení ⇒ 34-6 strana 1.



34-7 Demontáž a montáž převodovky

Demontáž

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

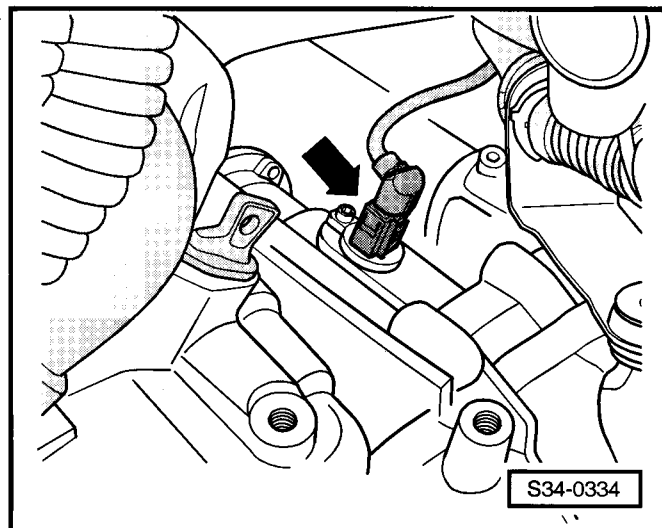
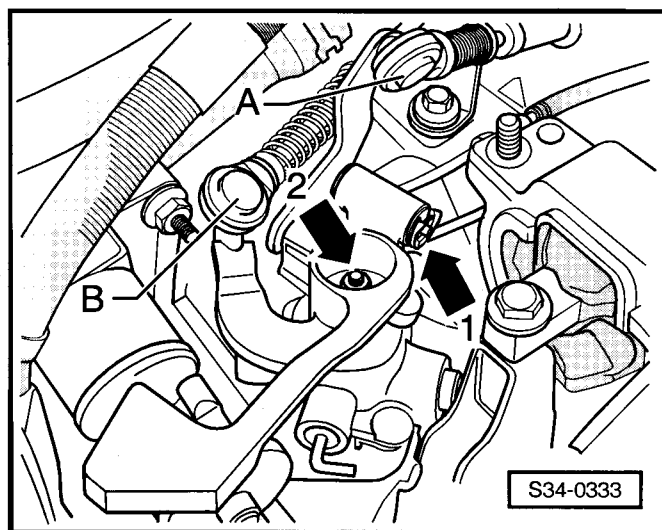
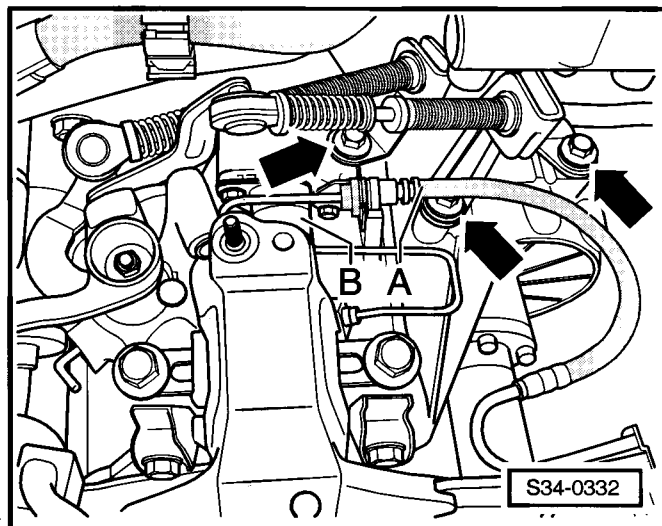
- ◆ Uchycení převodovky -3282-
- ◆ Seřizovací deska -3282/31-
- ◆ Zvedák motoru/převodovky (např. -V.A.G 1383 A-)
- ◆ Transportní přípravek -MP 3-478-
- ◆ Závěsné zařízení -MP 9-200-
- ◆ Mazací tuk -G 000 100-
- Demontovat kryt motoru.
- Před odpojením akumulátoru zjistit u autorádia s bezpečnostním kódováním kód.
- Při vypnutém zapalování odpojit kostřící kabel akumulátoru.
- Demontovat akumulátor a držák akumulátoru ⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 27.
- Demontovat opěrku bowdenů -šipky-.
- Vytáhnout z držáku na převodovce hadici -A-.
- Demontovat spojkový váleček -B-, odložit ho stranou a zajistit drátem. Vedení nerozpojovat.



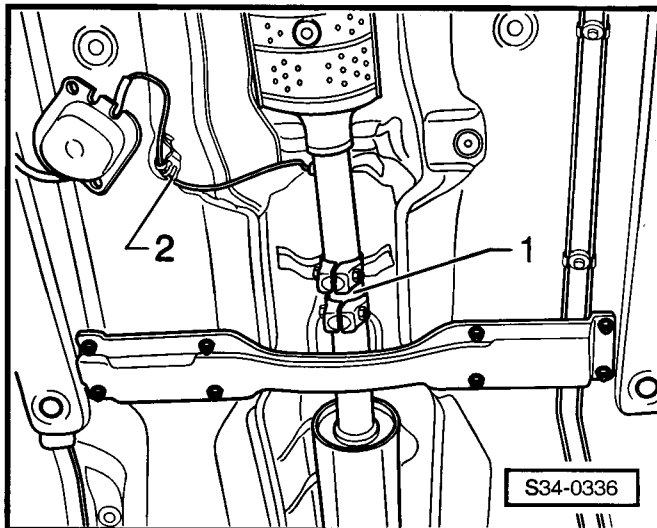
Upozornění!

Nesešlapovat pedál spojky.

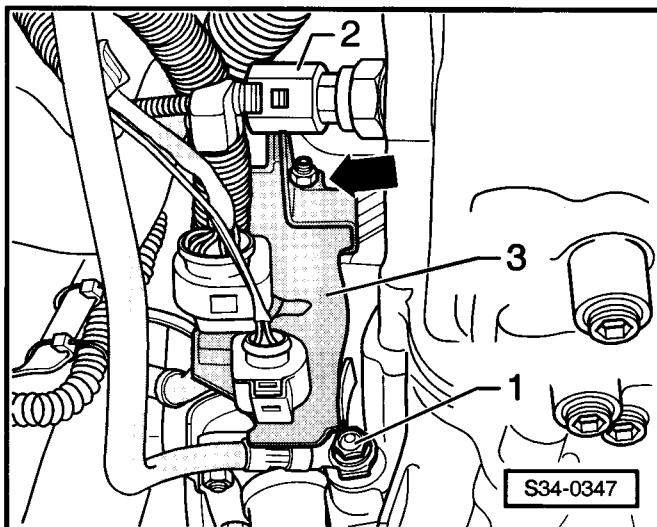
- Demontovat bowden volby -A- spolu s převodní pákou. K tomu demontovat jisticí podložku -šipka 1-.
- Demontovat bowden řazení -B- spolu s pákou řazení. K tomu odšroubovat matici -šipka 2-.
- Odpojit svorkovnici -šipka- ze snímače rychloměru -G22-.
- Demontovat spojovací šroub nahore motor-převodovka.
- Vyšroubovat upevňovací šroub spouštěče nahore.
- Demontovat levé přední kolo a vozidlo vyzvednout.
- Demontovat hlukovou izolaci.



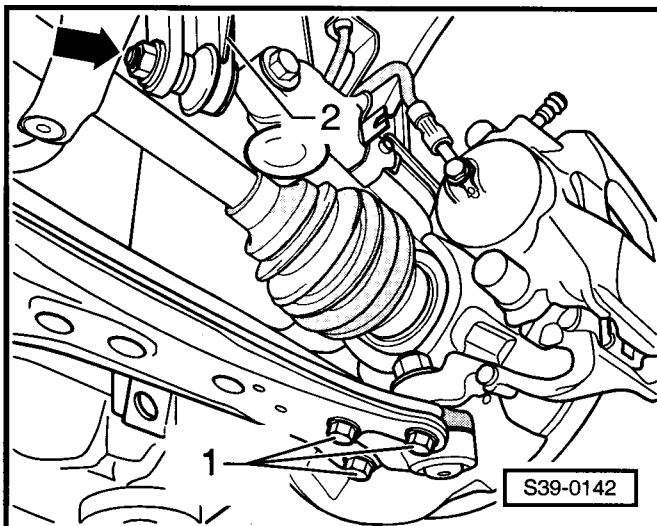
- Povolit dvojitou sponu -1- a rozpojit výfukové potrubí. ▶
- Uvolnit z držáku -2- vedení k lambda-sondě.



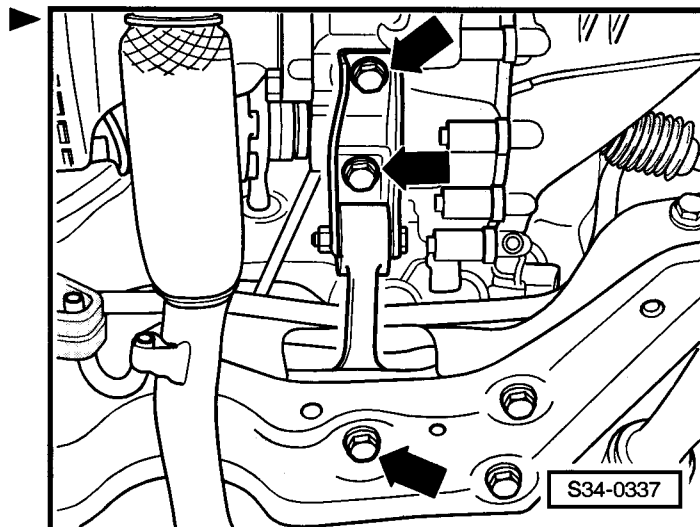
- Demontovat ukostřovací kabel ze spojovacího šroubu motor-převodovka vpředu dole -1-.
- Odpojit svorkovnici -2- ze spínače couvacích světel -F4-.
- Odšroubovat -šipka- z převodovky držák -3- a odložit ho i s vedením stranou.
- Demontovat levou přední vložku blatníku ⇒ Karoserie - montážní práce; opr. sk. 66.
- Demontovat spouštěč ⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 27.
- Demontovat kloubové hřídele od přírubových hřídelů; volantem otočit doleva až na doraz.



- Označit montážní polohu šroubů -1- hlavy kulového kloubu na levé straně; jinak by bylo nutno překontrolovat geometrii nápravy. ▶
- Vyšroubovat šrouby -1-.
- Odšroubovat -šipka- držák stabilizátoru -2-.
- Vykývnout směrem ven hlavu ložiska čepu kola a přitom vést kloubový hřídel do podběhu kola a připevnit ho např. pomocí drátu ke tlumičové jednotce.
- Pravý kloubový hřídel připevnit co nejvíce nahoře. Neпоškodit přitom lak na kloubovém hřídeli.



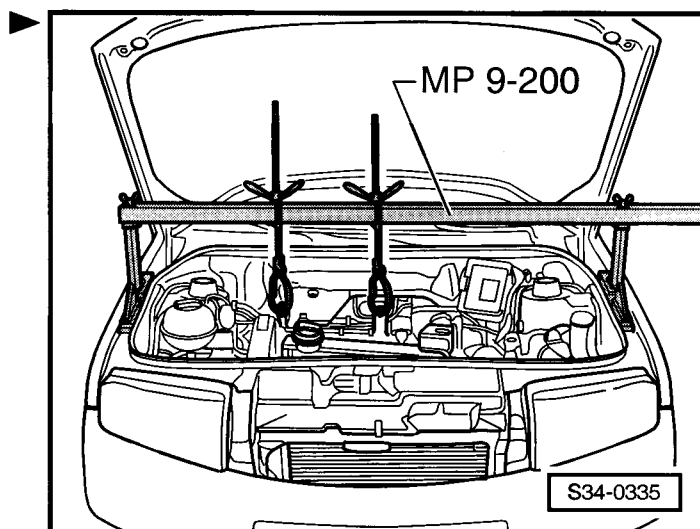
- Odšroubovat kyvnou vzpěru -šipky-.
- Vyšroubovat spojovací šroub motor-převodovka nad pravým přírubovým hřídelem.



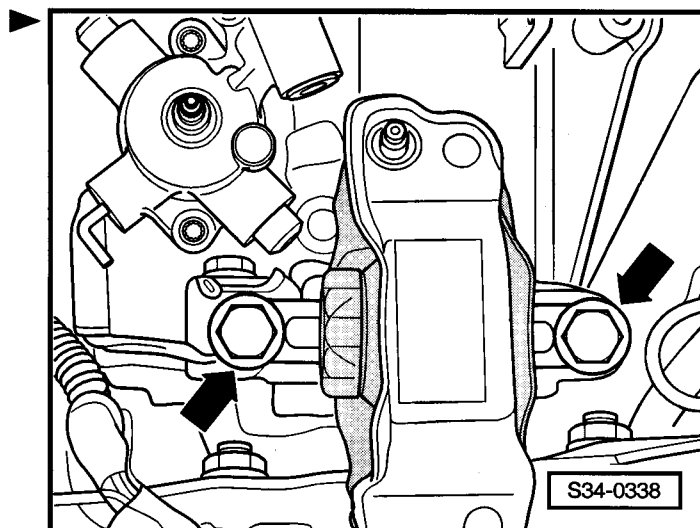
- Namontovat závěsné zařízení -MP 9-200-.

i **Upozornění!**

Při montáži háků závěsného zařízení dát pozor na hadice a kabely v blízkosti závěsných ok, aby nedošlo k jejich poškození.



- Pomocí vřetena lehce předepnout agregát motor-převodovka.
- Vyšroubovat upevňovací šrouby -šipky- z uložení převodovky.



- Demontovat konzolu převodovky -A- z převodovky.

Vymout upevňovací šrouby -šipky- konzoly převodovky následujícím způsobem:

- Pomocí vřetena spustit agregát motor-převodovka natolik, až budou upevňovací šrouby konzoly převodovky -A- přístupné z levého podběhu kola.

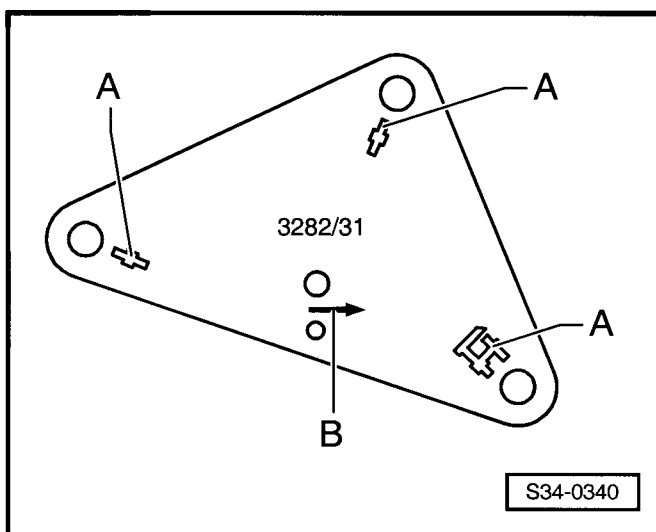
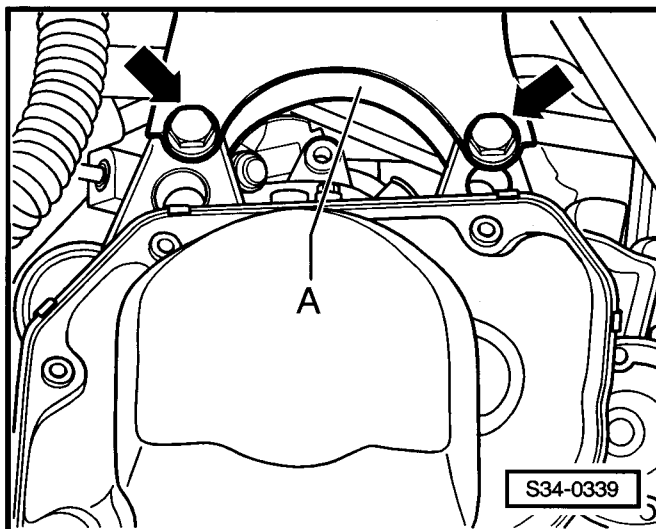
Upozornění!

Při spouštění agregátu motor-převodovka dbát na to, aby se převodovka nedotýkala nápravnice.

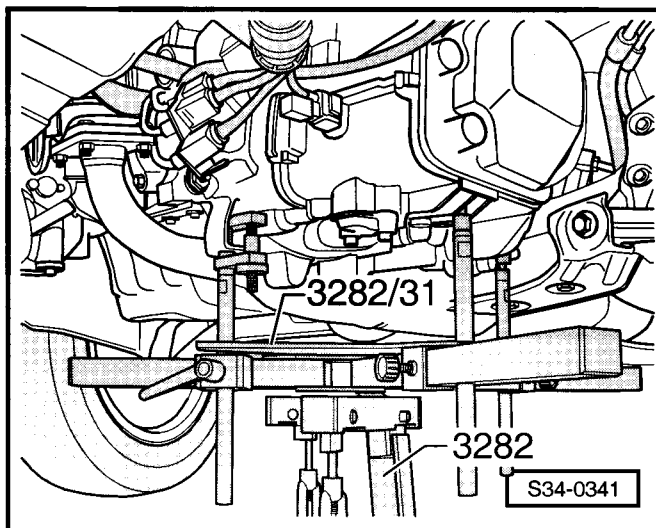
- Nasadit uchycení převodovky -3282- do zvedáku motoru/převodovky, např. -V.A.G 1383 A-.

Dle následujícího postupu sestavit zvedák motoru/převodovky s uchycením převodovky -3282-, seřizovací deskou -3282/31- pro převodovku „02T“ a uchycovací prvky:

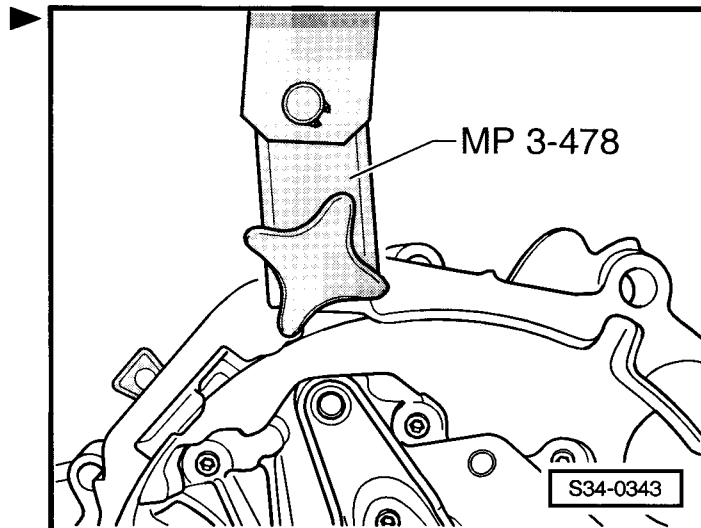
- Položit seřizovací desku -3282/31- na uchycení převodovky -3282- (seřizovací desku lze umístit jen v jedné poloze).
- Nastavit ramena uchycení převodovky podle otvorů v seřizovací desce.
- Zašroubovat uchycovací prvky -A- tak, jak je vyznačeno na seřizovací desce.



- Postavit zvedák motoru/převodovky pod vozidlo, ⇒ obr. S34-0340 symbol šipky -B- na seřizovací desce směřuje do směru jízdy.
- Vyrovnat seřizovací desku rovnoběžně s převodovkou a zaaretovat zajišťovací úchyty.
- Vyšroubovat upevňovací šrouby motor-převodovka dole.
- Odtlačit převodovku od motoru a vykývnout ji k nápravnici.
- Motor zatlačit směrem dopředu (druhý mechanik).
- Opatrně spustit převodovku.
- Při spouštění měnit polohu převodovky pomocí vřeten uchycení převodovky -3282-.



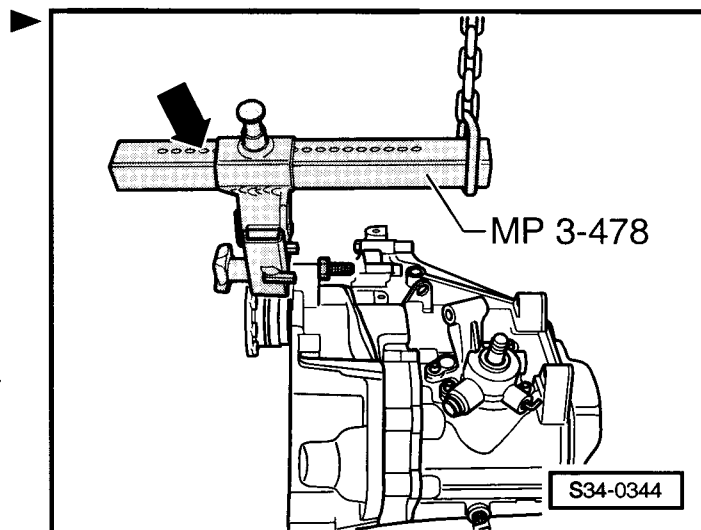
- Příšroubovat transportní přípravek -MP 3-478- na skříň spojky.



- Nastavit nosné rameno na posuvném kusu pomocí zajišťovacího čepu -šipka-.

Počet viditelných otvorů = 5.

- Vyzvednout převodovku pomocí dílenského jeřábu a transportního přípravku -MP 3-478-.
- Převodovku odložit, např. do přepravní palety.



Montáž

- Před montáží vyšroubovat kontrolní šroub oleje a doplnit převodový olej.

Plnicí množství a specifikace ⇒ Kap. 00-1.

Montáž převodovky se provádí v obráceném pořadí. Dbát na uložení agregátu do vozu bez předpětí ⇒ opr. sk. 10; příslušného motoru.

- Po montáži zkontrolovat stav oleje v převodovce ⇒ Kap. 34-8.

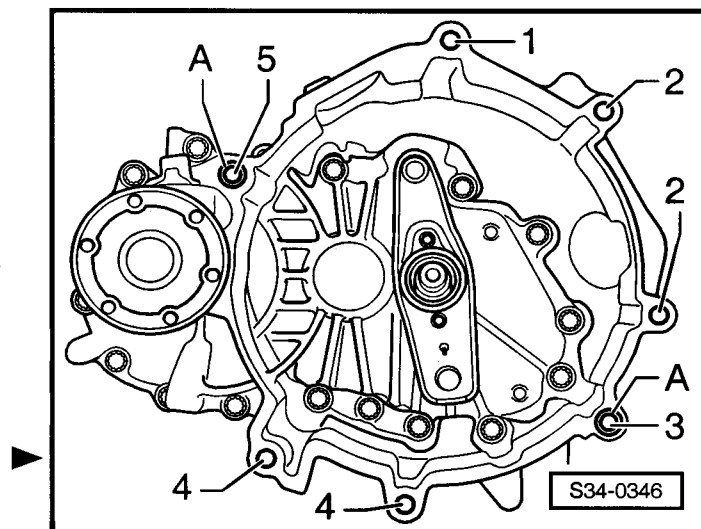


Upozornění!

- ♦ Drážky hnacího hřídele očistit a lehce potřít mazacím tukem -G 000 100-.
- ♦ Při výměně převodovky dbát na správné usazení distančního plechu mezi motorem a převodovkou.
- ♦ Zkontrolovat, zda jsou v bloku válců středící pouzdra k vystředění převodovky, případně je vložit.
- ♦ Montáž spouštěče a vodičů ⇒ Elektrická zařízení; opr. sk. 27.
- ♦ Seřízení mechanismu řazení ⇒ Kap. 34-6.
- ♦ Po montáži akumulátoru provést: u vozidel s kódovaným autorádiem vložit kód, nastavit hodiny, u vozidel s elektrickým stahováním oken provést nastavení ⇒ Servisní prohlídky a údržba.

Utahovací momenty

Převodovka > 09.00 k motoru 1,4/55 kW a 1,4/74 kW



Pozice	Šroub	Ks	Nm
1	M12 x 65	1	80
2 ^{a)}	M12 x 140	2	80
3	M12 x 65	1	80
4 ^{b)}	M10 x 55	2	40
5	M12 x 80	1	80

^{a)} šroub se závitovým kolíkem M8

^{b)} pouze u motoru 1,4 l/55 kW šrouby M10 x 35 (krycí plech setrvačnicku)

A: Středící pouzdra k vystředění

Převodovka 10.00 ▶ k motoru 1,4/55 kW a 1,4/74 kW

Pozice	Šroub	Ks	Nm
1	M12 x 65	1	80
2 ^{a)}	M12 x 140	2	80
3	M12 x 65	1	80
4	M10 x 55	2	40
5	M12 x 80	1	80

^{a)} šroub se závitovým kolíkem M8

A: Středící pouzdra k vystředění

Převodovka k motoru 1,9/47 kW a 2,0/85 kW

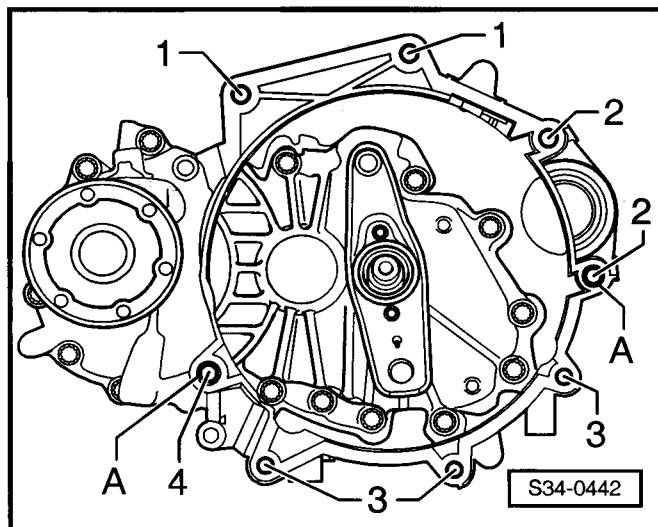
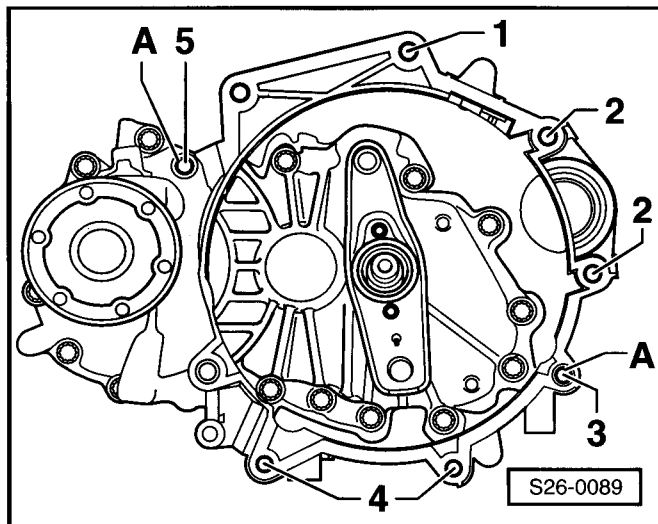
Pozice	Šroub	Ks	Nm
1	M12 x 55	2	80
2 ^{a)}	M12 x 140	2	80
3	M10 x 50	3	40
4	M12 x 65	1	80

^{a)} Šroub se závitovým kolíkem M8

A: Středící pouzdra k vystředění

Konstrukční díl	Utahovací moment
konzola převodovky na převodovku ^{a)} M10	40 Nm + 90°
konzola převodovky na uložení převodovky ^{a)} M10	40 Nm + 90°
opěrka bowdenů na převodovku	20 Nm
páka řazení na převodovku	20 Nm
spojkový váleček na převodovku	20 Nm
hlava kulového kloubu na rameno přední nápravy ^{a)} M8	20 Nm + 90°
držák stabilizátoru na stabilizátor	40 Nm
šrouby kola na náboj kola	120 Nm
upevňovací matice pro dvojitou sponu na výfukovém potrubí	40 Nm

^{a)} tyto šrouby vždy vyměnit



Upevnění kyvné vzpěry ⇒ opr. sk. 34; Převodovka 02R.

Kloubový hřídel na přírubový hřídel ⇒ opr. sk. 40;
Podvozek.

34-8 Kontrola stavu oleje v převodovce

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Klíč -T30023-

Specifikace převodového oleje ⇒ Kap. 00-1.

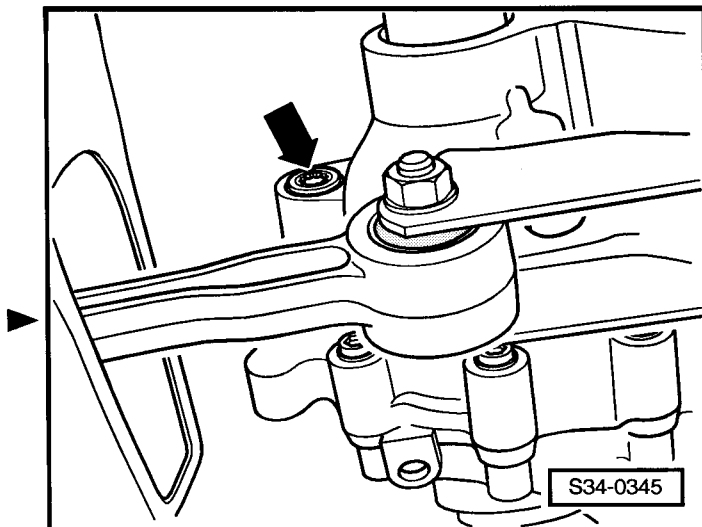
- Vyšroubovat šroub kontrolního otvoru -šipka-.

Stav oleje v převodovce je správný, když je převodovka naplněna až po okraj plnicího otvoru.

- Zašroubovat šroub plnicího otvoru -šipka-, 24 Nm.

Při novém naplnění dodržet následující:

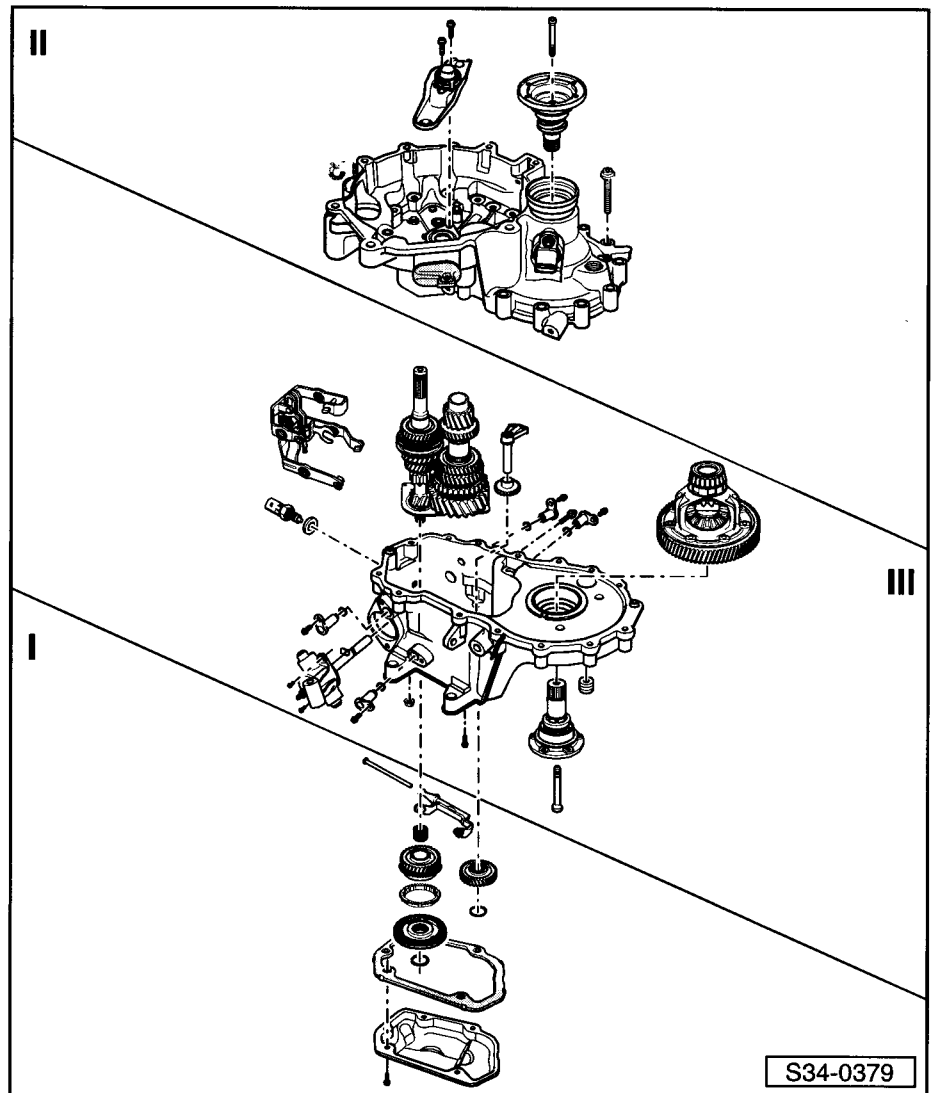
- Vyšroubovat šroub -šipka- plnicího otvoru.
- Naplnit převodový olej ke spodnímu okraji plnicího otvoru.
- Zašroubovat šroub -šipka-.
- Nastartovat motor, zařadit rychlostní stupeň a nechat převodovku asi 2 min protáčet.
- Vypnout motor a vyšroubovat šroub -šipka- a doplnit převodový olej až po spodní okraj plnicího otvoru.
- Zašroubovat šroub -šipka-, 24 Nm.



34-9 Rozložení a složení převodovky

Pořadí montáže ⇒ **34-9** strana 5

- I - Demontáž a montáž víka skříně převodovky a 5. rychlostního stupně ⇒ **34-9** strana 2
- II - Demontáž a montáž skříně spojky ⇒ **34-9** strana 3
- III - Demontáž a montáž hnacího hřídele, hnaného hřídele, diferenciálu a řadicích vidliček ⇒ **34-9** strana 4



I - Demontáž a montáž víka skříně převodovky a 5. rychlostního stupně

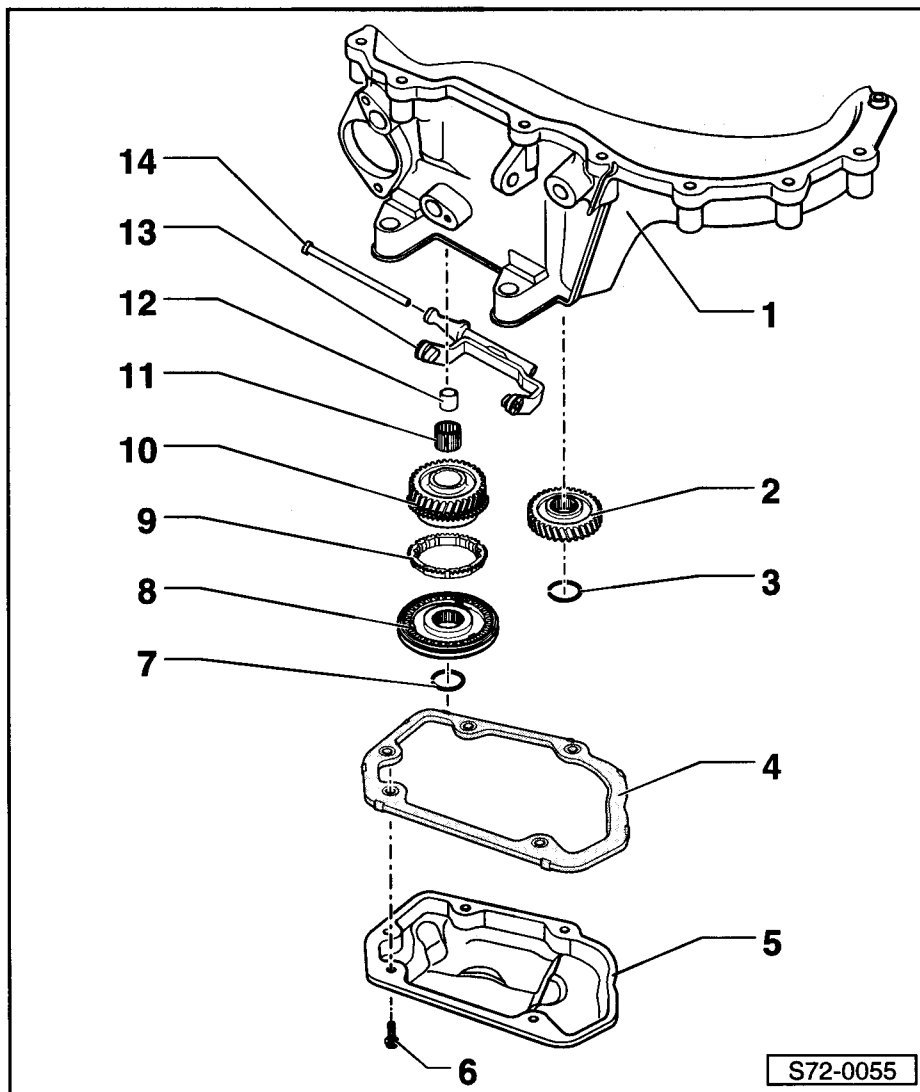
- 1 - Skříň převodovky
- 2 - Kolo 5. rychlostního stupně
 - montážní poloha ⇒ 34-9
strana 9
- 3 - Pojistný kroužek
 - vyměnit
 - určit tloušťku ⇒ 34-9
strana 10
- 4 - Těsnění
- 5 - Víko skříně převodovky



Upozornění!

Jestliže se při namontované převodovce montuje víko převodovky, je třeba zkontrolovat převodový olej, případně jej doplnit ⇒ Kap. 34-8.

- 6 - 9 Nm
- 7 - Pojistný kroužek
 - vyměnit
 - určit tloušťku ⇒ 34-9
strana 10
- 8 - Jádro synchronní spojky 5. rychlostního stupně s posuvnou objímkou a dorazovým kroužkem
 - rozložení a složení ⇒ Kap. 35-1
- 9 - Synchronní kroužek 5. rychlostního stupně
- 10 - Kolo 5. rychlostního stupně
- 11 - Jehlové ložisko
 - pro 5. rychlostní stupeň
 - vyměnit společně s poz. 12
 - 27x32x24,8 mm
- 12 - Pouzdro
 - pro jehlové ložisko 5. rychlostního stupně
 - vyměnit společně s poz. 11
 - stáhnout s držákem ložiska pro kuličkové radiální ložisko ⇒ Kap. 35-1
 - nalisování ⇒ Kap. 35-1
 - 21,8x27x25,8
- 13 - Řadící vidlička 5. rychlostního stupně
 - rozložení a složení ⇒ Kap. 34-12
- 14 - Čep
 - pro řadící vidličku 5. rychlostního stupně



II - Demontáž a montáž skříně spojky

Potřebné speciální nářadí, kontrolní přístroje a pomůcky

◆ Těsnicí prostředek -AMV 188 200-

1 - Šroub s kuželovou hlavou, 25 Nm

2 - Přírubový hřídel s tlačnou pružinou

demontáž a montáž ⇒ **34-9** strana 5

kompletace ⇒ Kap. 39-2

3 - 8 Nm a dále pootočit o 90°

vždy vyměnit

4 - Skříň spojky

oprava ⇒ Kap. 34-10

5 - Skříň převodovky

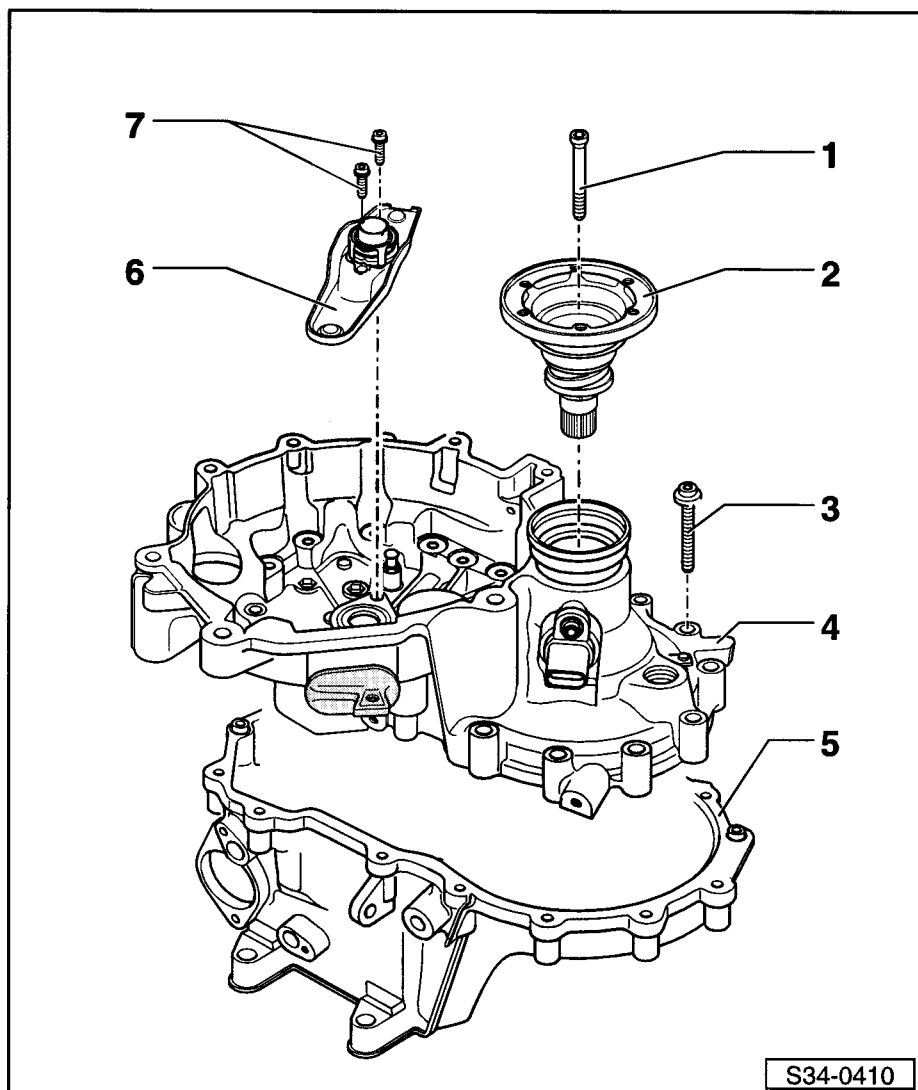
6 - Vypínací páka

s vodícím pouzdem a vypínacím ložiskem spojky

demontáž a montáž ⇒ **34-9** strana 5

7 - 8 Nm a dále pootočit o 90°

vždy vyměnit



III - Demontáž a montáž hnacího hřídele, hnaného hřídele, diferenciálu a řadicích vidlicek

1 - Diferenciál

- rozložení a složení ⇒ Kap. 39-2

2 - Skříň převodovky

- oprava ⇒ Kap. 34-10

3 - Vypouštěcí šroub oleje, 25 Nm

4 - Přírubový hřídel s tlačnou pružinou

- demontáž a montáž ⇒ 34-9 strana 5

- kompletace ⇒ Kap. 39-2

5 - Šroub s kuželovou hlavou, 25 Nm

6 - 8 Nm a dále pootočit o 90°

- samojistný
- vždy vyměnit
- k upevnění držáku ložiska hnacího a hnaného hřídele s radiálním kuličkovým ložiskem ⇒ poz. 16

7 - 23 Nm

- pro mechanismus řazení ⇒ poz. 15

8 - O-kroužek

- vždy vyměnit

9 - Čep ložiska

10 - 8 Nm a dále pootočit o 90°

- vždy vyměnit

11 - Řadicí hřídel s víkem řazení

- rozložení a složení ⇒ Kap. 34-11

12 - 8 Nm a dále pootočit o 90°

- vždy vyměnit

13 - Spínač couvacích světel -F4-, 25 Nm

14 - Těsnicí kroužek

- vyměnit

15 - Mechanismus řazení

- řadicí vidlice
- rozložení a složení ⇒ Kap. 34-12

16 - Hnací a hnaný hřídel s držákem pro kuličkové ložisko

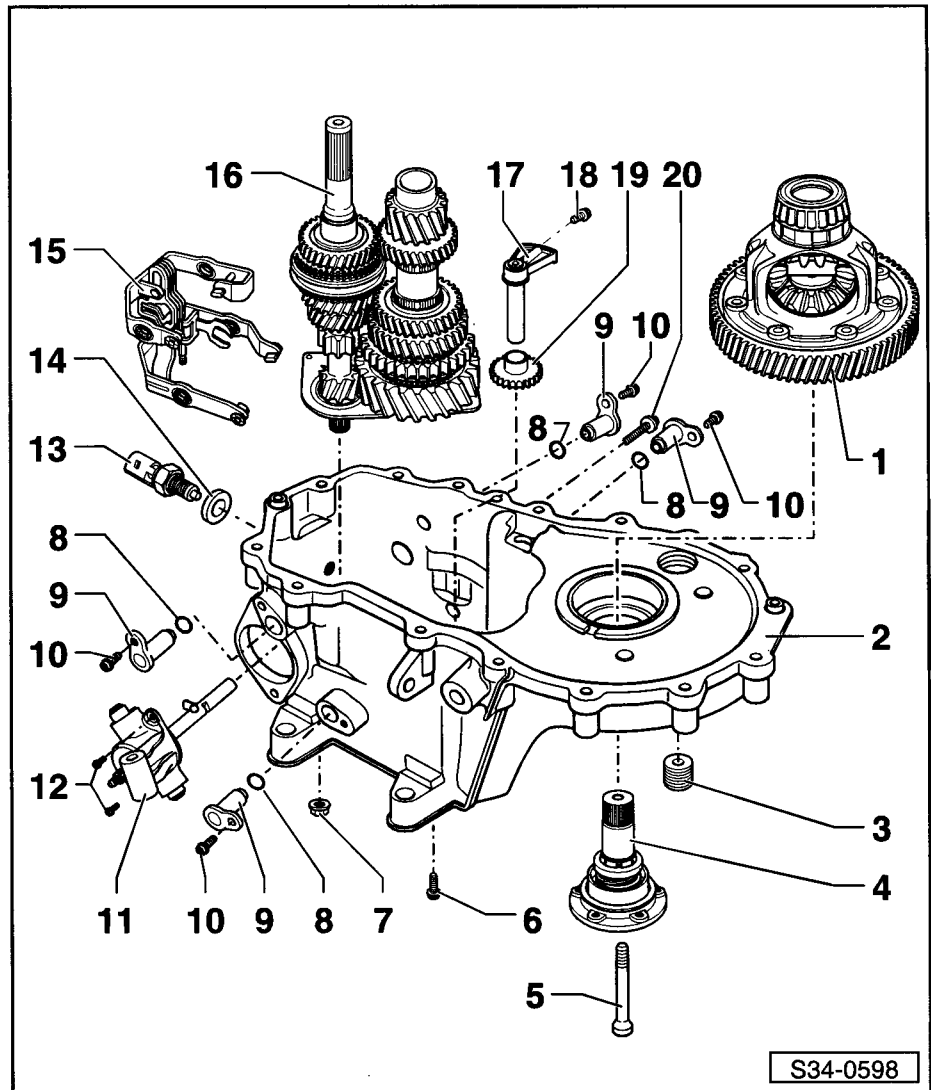
- po demontáži držák ložiska vždy vyměnit
- vylisování a nalisování držáku ložiska ⇒ Kap. 35-1
- rozložení a složení hnacího hřídele ⇒ Kap. 35-1
- rozložení a složení hnaného hřídele ⇒ Kap. 35-2

17 - Hřídel kola zpátečky

- s podpěrou zpětného chodu

18 - Šroub

- u podpěry zpětného chodu v provedení z :
hořčíku M 6 - 8 Nm a dále pootočit o 90°
hliníku M 8 - 25 Nm a dále pootočit o 45°
- vždy vyměnit



19 - Kolo zpátečky

20 - 8 Nm a dále pootočit o 90°

☐ vždy vyměnit

Montážní postup

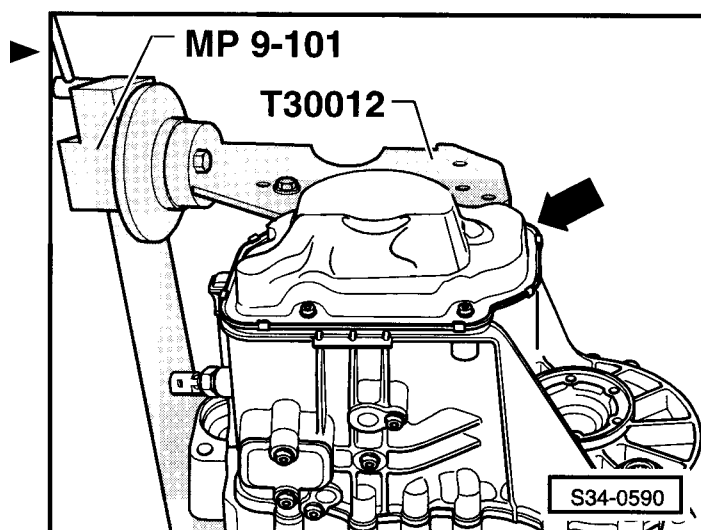
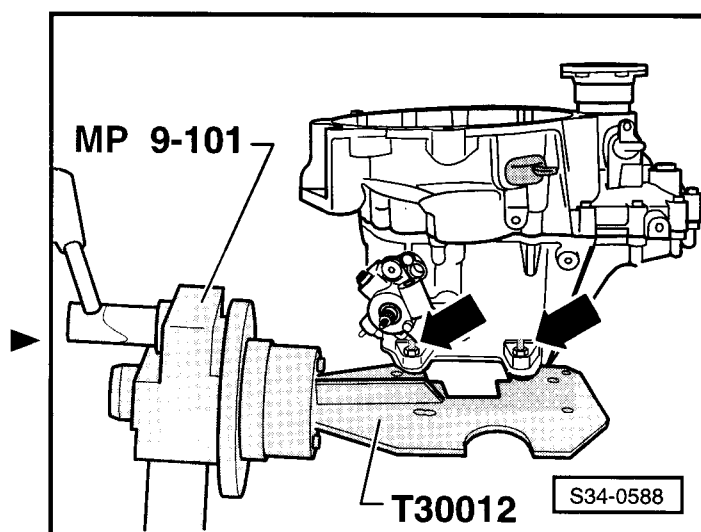
Demontáž a montáž víka skříně převodovky, skříně spojky, řadicího hřídele s víkem řazení, hnacího kola, hnaného kola, diferenciálu a mechanismu řazení

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

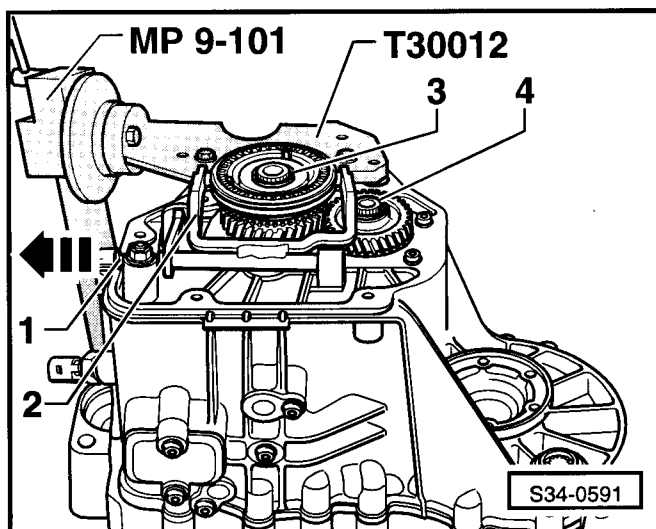
- ◆ Přítlačná deska -MP 3-406-
- ◆ Přítlačná deska -MP 3-407-
- ◆ Hlavičnick -MP 3-408-
- ◆ Montážní stojan -MP 9-101-
- ◆ Držák převodovky -T30012-
- ◆ Vodící čep -T10079-
- ◆ Podpěra -T10083-
- ◆ Tlačný díl -T10085-
- ◆ Těsnící prostředek -AMV 188 200-

Demontáž

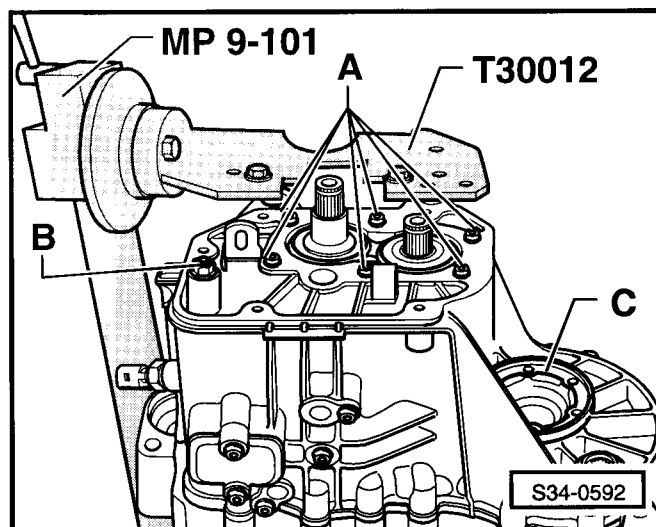
- Připevnit převodovku na montážní stojan -šipky-.
- Podsunout zachycovací vanu.
- Vypustit převodový olej.
- Demontovat vypínací páku spojky společně s ložiskem a vodícím pouzdrem ⇒ Kap. 30-2.
- Demontovat pravý přírubový hřídel.
- Odšroubovat víko -šipka- skříně převodovky.



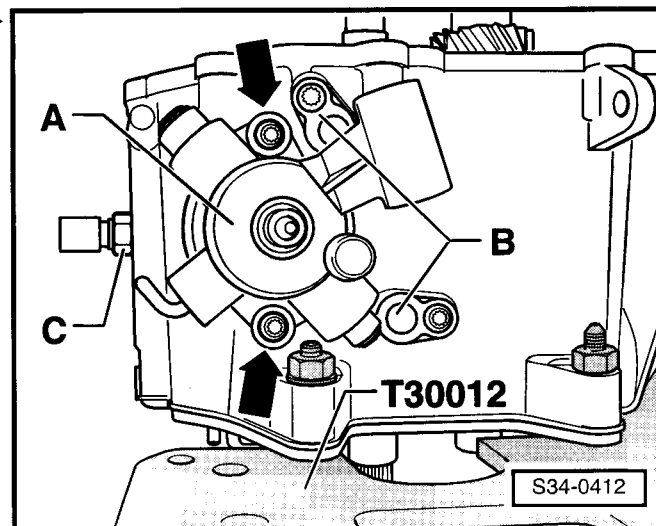
- Vytáhnout čep -1- pro řadicí vidličku 5. rychlostního stupně -2- a demontovat řadicí vidličku.
- Demontovat pojistný kroužek -3- synchronní spojky 5. rychlostního stupně.
- Demontovat pojistný kroužek -4- ozubeného kola 5. rychlostního stupně.
- Demontovat ozubená kola a jádro synchronní spojky.



- Vyšroubovat upevňovací šrouby -A- z držáku ložiska ► pro hnaný a hnací hřídele.
- Odšroubovat matici -B- řadicí vidličky zpátečky.
- Demontovat levý přírubový hřídel -C-.
- Otočit převodovku v montážním stojanu tak, aby skříň spojky byla nahoře.
- Vyšroubovat upevňovací šrouby skříňe spojky a skříňe převodovky.
- Opatrně uvolnit skříň spojky střídavým páčením po obvodu příruby, nepoškodit styčné těsnicí plochy.
- Vymout diferenciál ze skříňe převodovky.



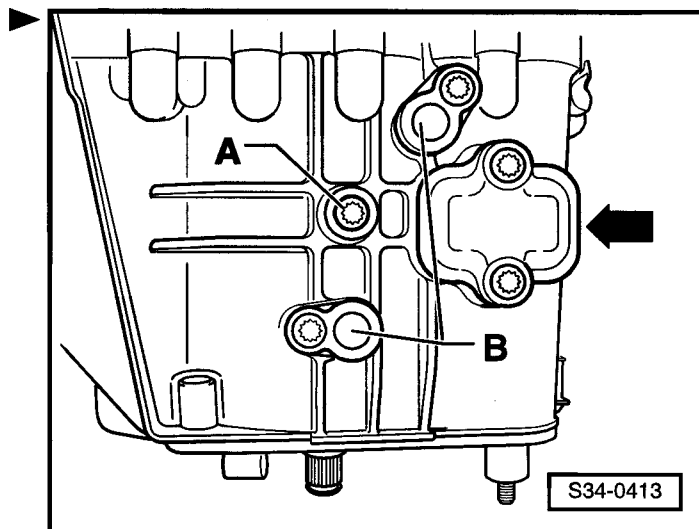
- Demontovat řadicí hřídel s víkem řazení -A-, k tomu nastavit řadicí hřídel do polohy neutrálu. Pak odšroubovat šrouby -šipky- a vytáhnout řadicí hřídel ze skříňe převodovky.
- Demontovat čep ložiska -B- na horní straně převodovky.
- Vyšroubovat spínač couvacích světel -F4- -C-.



- Demontovat šroub -A- hřídele kola zpátečky.
- Demontovat čep ložiska -B- na spodní straně převodovky.

i Upozornění!

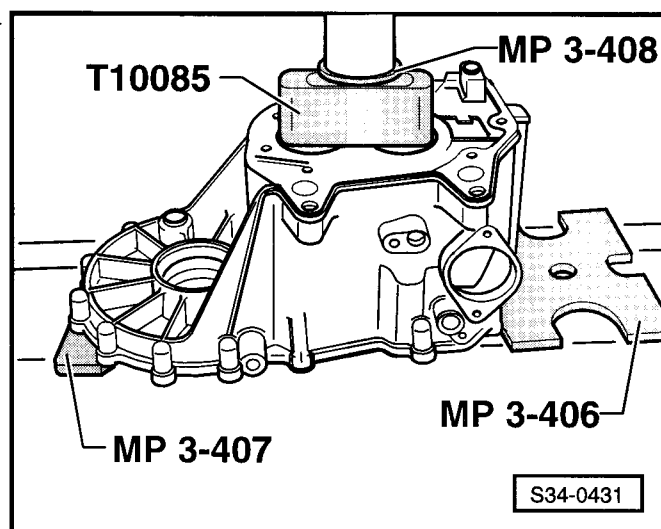
Víko -šipka- při demontáži převodovky nesundávat.



- Demontovat hnací a hnaný hřídel společně s držákem ložiska, řadicími vidličkami a kolem zpátečky.

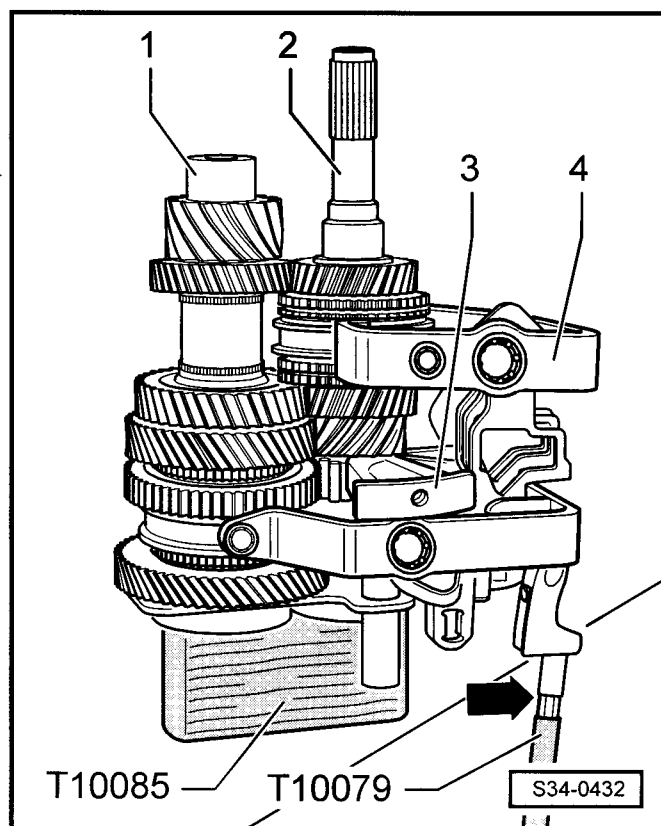
i Upozornění!

- ♦ Skříň převodovky položit na přítlačné desky -MP 3-406- a -MP 3-407- tak, aby nedošlo k poškození pouzder.
 - ♦ Při nalisování zajistit díly, případně i pomocí 2. mechanika, aby nespadly.
 - ♦ Držák ložiska radiálního kuličkového ložiska po demontáži vždy vyměnit.
- Vylisovat hnací a hnaný hřídel z držáku ložiska kuličkového radiálního ložiska ⇒ Kap. 35-1.

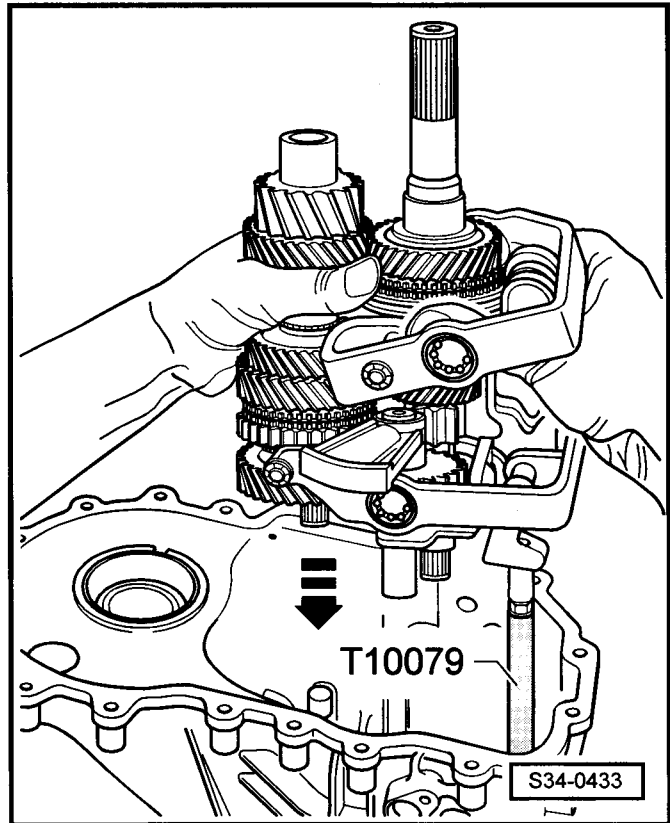


Montáž

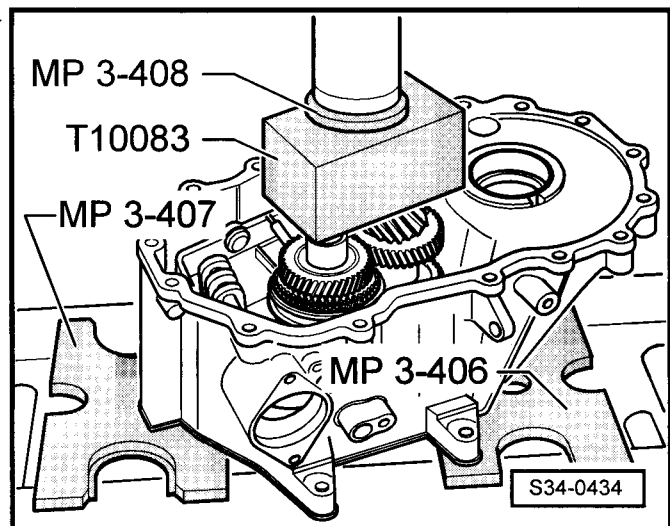
- Nalisovat hnací a hnaný hřídel do držáku ložiska pro kuličkové radiální ložisko ⇒ Kap. 35-1.
- Nalisovat pouzdro pro jehlové ložisko kola 5. rychlostního stupně na hnací hřídel ⇒ Kap. 35-1.
- Nasadit hnací hřídel -2-, hnaný hřídel -1- s držákem radiálního kuličkového ložiska do tlačného dílu -T10085-.
- Nasadit mechanismus řazení (řadicí vidličky) -4- do posuvné objímky hřídelů.
- Nasadit hřídel pro kolo zpátečky -3- s kolem zpátečky.
- Našroubovat vodící čep -T10079- na upevnění zpátečky -šipka-.



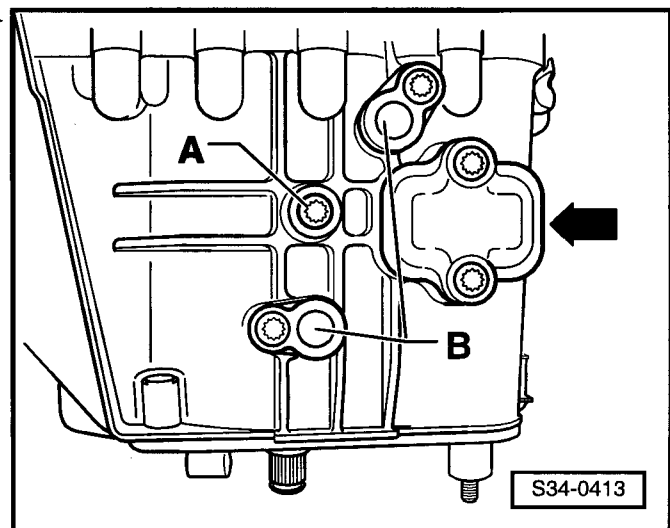
- Nasadit společně díly do skříně převodovky, přitom prostrčit vodící čep -T10079- otvorem pro připevnění mechanismu řazení ve skříně převodovky.
- Odšroubovat vodící čep -T10079-.
- Před nalisováním držáku ložiska zkontrolovat, zda řadičí vidličky správně zapadají do posuvných objímek.



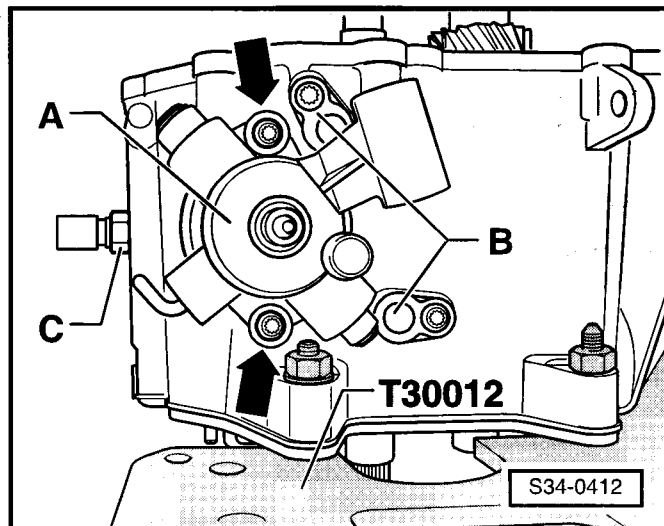
- Opatrně nalisovat až nadoraz držák společně s hnacím a hnaným hřídelem.



- Našroubovat šroub -A- hřídele zpětného kola.
- Namontovat čep ložiska -B- na spodní stranu převodovky.



- Našroubovat spínač couvacích světel -F4- -C-.
- Namontovat čep ložiska -B- na horní stranu převodovky.
- Nastavit řadící vidličky do polohy neutrálu.
- Rovnoměrně nanést těsnicí prostředek -AMV 188 200- na těsnicí plochy víka řazení.
- Namontovat hřídel řazení s víkem řazení -A-. Dotáhnout šrouby -šipky-.



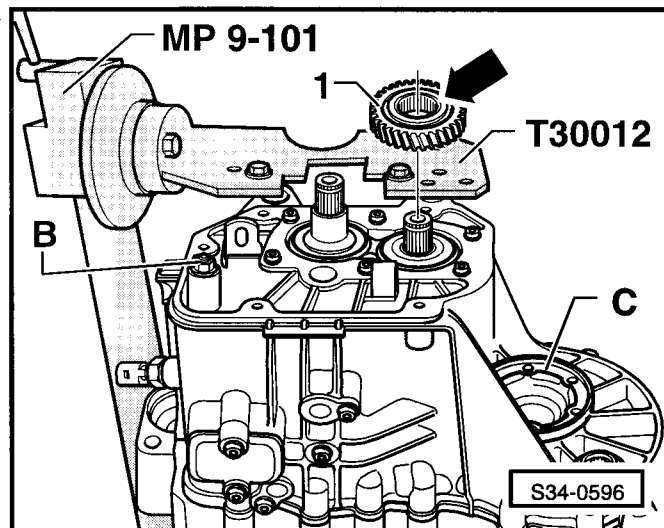
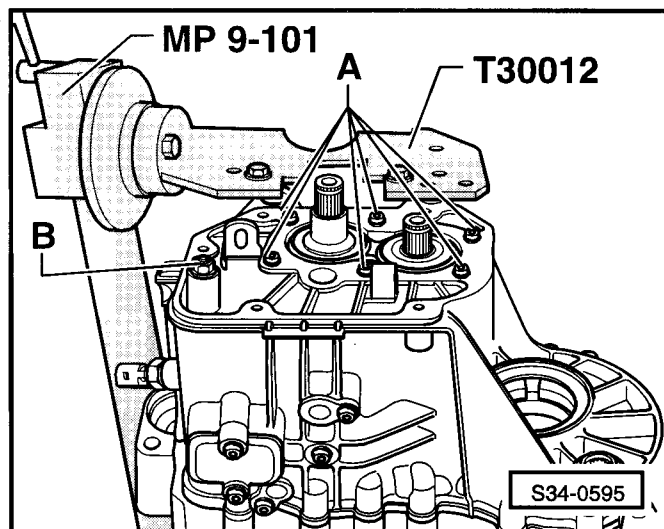
- Pomocí nových šroubů -A- dotáhnout nový držák ložiska hnacího a hnaného hřídele.

**Upozornění!**

Šrouby utahovat postupně křížem příslušným utahovacím momentem.

- Dotáhnout šestihrannou matici -B- mechanismu řazení (řadící vidličky).
- Nasadit diferenciál.
- Rovnoměrně nanést těsnicí prostředek -AMV 188 200- na těsnicí plochy.
- Přišroubovat skříň spojky ke skříni převodovky.
- Nasadit kolo 5. rychlostního stupně -1-.

Montážní poloha kola 5. rychlostního stupně: nákržek -šipka- směřuje k víku převodovky.

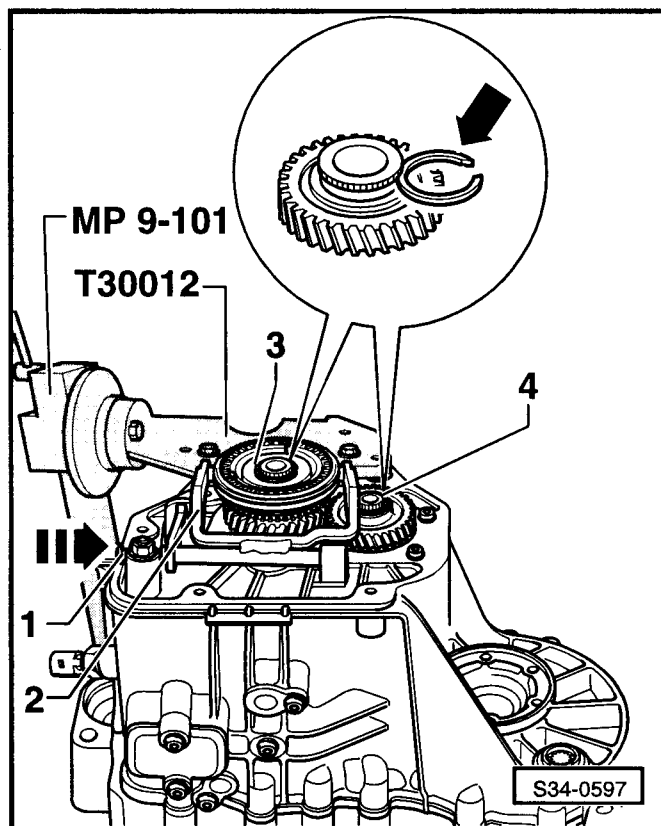


- Nasadit kolo 5. rychlostního stupně s jehlovým ložiskem.
- Nasadit synchronní kroužek 5. rychlostního stupně na kolo rychlostního stupně.
- Nasadit jádro synchronní spojky 5. rychlostního stupně i s posuvnou objímkou a dorazovým kroužkem.
- Nasadit řadící vidličku 5. rychlostního stupně -2- a nasunout čep ložiska -1- až nadoraz. ▶
- Určit rozměr nového pojistného kroužku -šipka-.
- Určit rozměr a nasadit nejsilnější pojistný kroužek hnacího hřídele -3- a hnaného hřídele -4-, který ještě lze nasadit.

K dispozici jsou následující pojistné kroužky:

Tloušťka (mm)	č. dílu
2,00	085 311 187
2,10	085 311 187 A
2,20	085 311 187 B

- Namontovat víko skříně převodovky.
- Namontovat oba přírubové hřídele s pružinami, náběhovými kroužky a kuželovými kroužky.
- Namontovat vypínací páku spojky s vypínacím ložiskem a vodicím pouzdem.



34-10 Oprava skříně převodovky a skříně spojky

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Přítlačný díl -MP 3-420-
- ◆ Montážní přípravek -MP 3-434-
- ◆ Hlavičnick - razidlo -MP 3-448-
- ◆ Distanční pouzdro -MP 3-458/2-
- ◆ Středicí trn -MP 3-463-
- ◆ Tlakový díl -MP 3-484-
- ◆ Držák převodovky -T30012-
- ◆ Klíč -T30023-
- ◆ Naražeč -T40008-
- ◆ Dělený stahovák 12 - 75 mm, např. -Kukko 17/1-
- ◆ Traverza, např. -Kukko 18/1-
- ◆ Těsnicí prostředek -AMV 188 200-

1 - Skříň spojky

- při výměně: seřídít diferenciál ⇒ Kap. 39-3

2 - Těsnicí kroužek pro hnací hřídel

- uvolnit pomocí šroubováku
- montáž ⇒ Obr. 1 v **34-10** strana 3

3 - Kulový čep, 20 Nm

- namazat mazacím tukem MoS₂

4 - Těsnicí kroužek

- pro přírubový hřídel vpravo
- výměna ⇒ Kap. 39-1

5 - Pouzdro

- pro těsnicí kroužek
- demontáž ⇒ Obr. 2 v **34-10** strana 3
- nalisování ⇒ Obr. 3 v **34-10** strana 3

6 - Šroub

- u skříně v provedení z:
 - hořčíku - 24 Nm
 - hliníku - 32 Nm
- vyšroubovat a zašroubovat pomocí klíče -T30023-

7 - O-kroužek

- vždy vyměnit

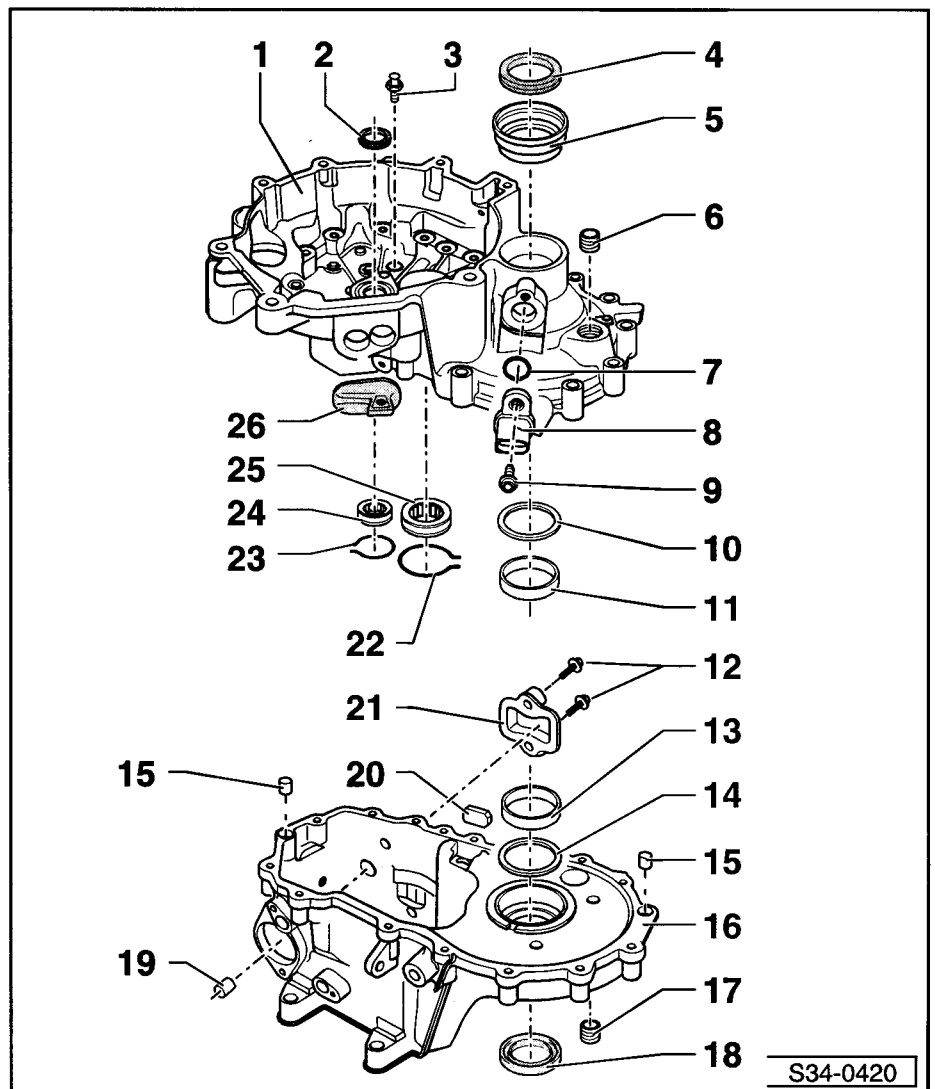
8 - Snímač rychloměru

9 - 8 Nm a dále pootočit o 90°

- vždy vyměnit

10 - Lícovací kroužek S₂

- pro diferenciál
- určení tloušťky ⇒ Kap. 39-3



11 - Vnější kroužek kuželíkového ložiska

- pro diferenciál
- demontáž a montáž ⇒ Kap. 39-2
- při výměně: seřídít diferenciál ⇒ Kap. 39-3

12 - 8 Nm a dále pootočít o 90°

- vždy vyměnit

13 - Vnější kroužek kuželíkového ložiska

- pro diferenciál
- demontáž a montáž ⇒ Kap. 39-2
- při výměně: seřídít diferenciál ⇒ Kap. 39-3

14 - Lícovací kroužek S₁

- pro diferenciál
- vždy 1 mm

15 - Lícovací pouzdro

- (2 kusy)

16 - Skříň převodovky

- při výměně: seřídít diferenciál ⇒ Kap. 39-3

17 - Vypouštěcí šroub oleje

- u skříně v provedení z:
 - hořčíku - 24 Nm
 - hliníku - 32 Nm
- vyšroubovat a zašroubovat pomocí klíče -T30023-

18 - Těsnicí kroužek

- pro levý přírubový hřídel
- výměna ⇒ Kap. 39-1

19 - Pouzdro

- pro řadící hřídel
- vyražení ⇒ Obr. 4 v **34-10** strana 3
- naražení ⇒ Obr. 5 v **34-10** strana 4

20 - Magnet

- je držen dělicí plochou skříně

21 - Víko

- před našroubováním potřít těsnicí plochu -AMV 188 200-

22 - Pojistný kroužek

- nasazený v drážce válečkového ložiska ⇒ poz. 25 v **34-10** strana 2

23 - Pojistný kroužek

- nasazený v drážce válečkového ložiska ⇒ poz. 24 v **34-10** strana 2

24 - Válečkové ložisko

- pro hnací hřídel
- demontáž a montáž ⇒ Kap. 35-1

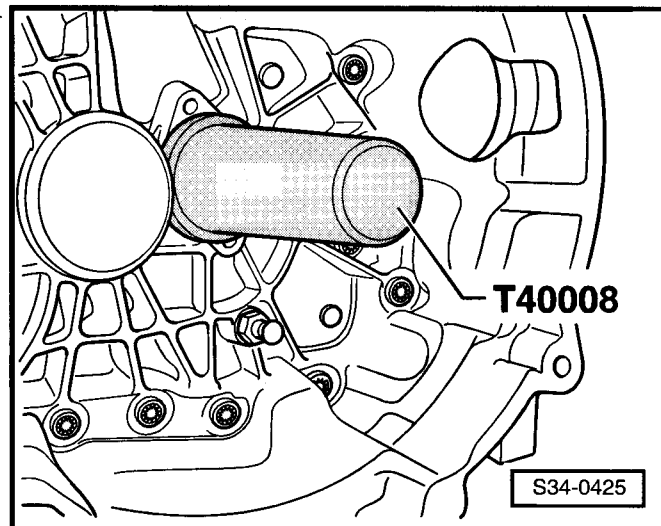
25 - Válečkové ložisko

- pro hnaný hřídel
- demontáž a montáž ⇒ Kap. 35-2

26 - Zátka

- nasazená v otvoru spojkové skříně

Obr. 1: Montáž těsnicího kroužku hnacího hřídele

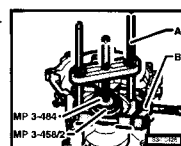


Obr. 2: Demontáž pouzdra těsnicího kroužku

– Nasadit distanční pouzdro -MP 3-458/2- a tlakový díl -MP 3-484- na diferenciál.

A - traverza, např. -Kukko 18/1-

B - dělený stahovák 12 až 75 mm, např. -Kukko 17/1-

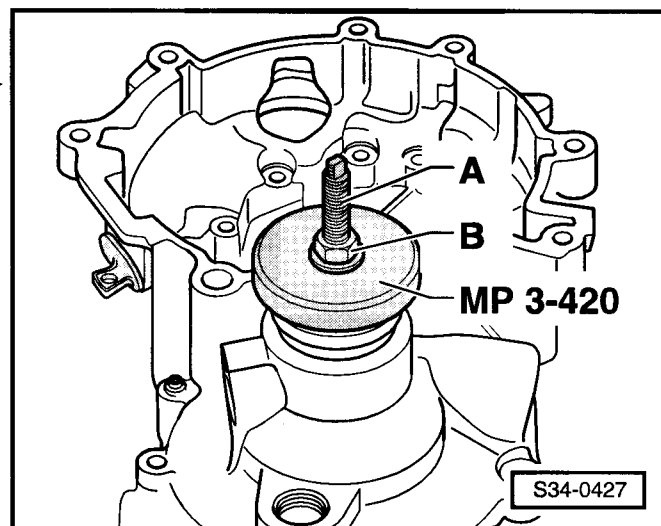


Obr. 3: Nalisování pouzdra těsnicího kroužku

A - Našroubovat závitovou tyčku z montážního přípravku -MP 3-434- do mezikusu diferenciálu

B - matice s podložkou

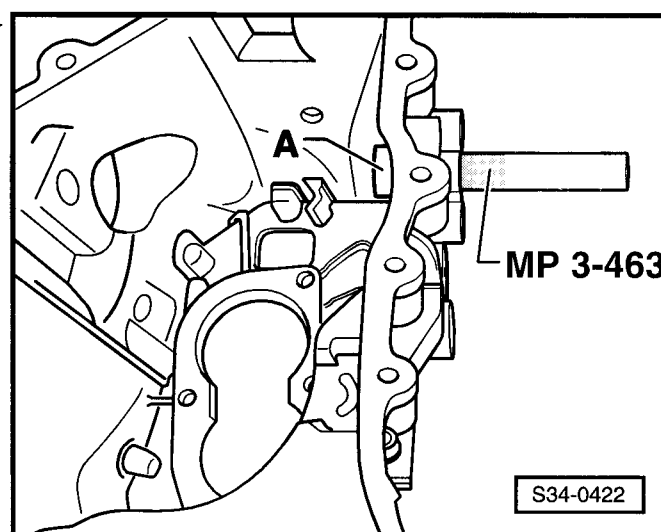
– Otáčením matice -B- nalisovat pouzdro pomocí přítlačného dílu -MP 3-420- až nadoraz.



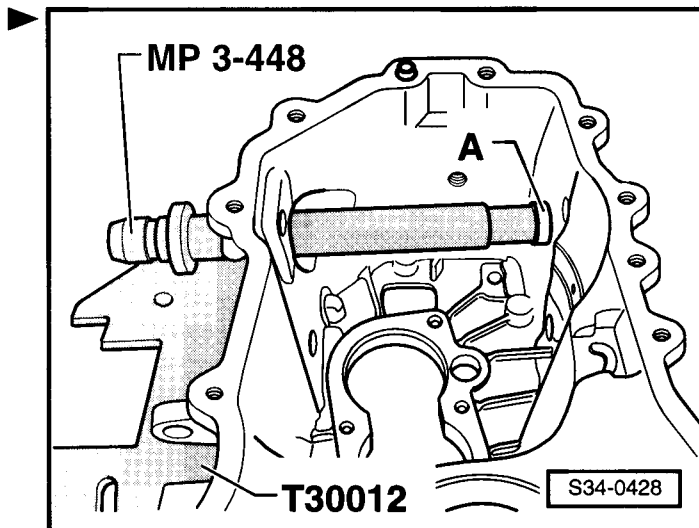
i **Upozornění!**

U rozložené převodovky nalisovat pouzdro pomocí přítlačného dílu -MP 3-420- až nadoraz.

Obr. 4: Vyražení pouzdra -A- hřídele řazení



Obr. 5: Naražení pouzdra -A- hřídele řazení



34-11 Rozebrání a smontování mechanismu řazení

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

♦ Trubkový díl -MP 3-479-

1 - Pouzdro

- řadičího hřídele
- vylisování a nalisování
⇒ Kap. 34-10

2 - Řadičí hřídel s víkem řazení

- společně vyměnit

3 - Převodová páka

- montážní poloha ⇒ Kap. 34-4

4 - Pouzdro

5 - Těsnicí kroužek

- vypáčit šroubovákem
- nasadit ⇒ obr. 1 v **34-11**
strana 1

6 - Krytka

- pro odvzdušňování převodovky

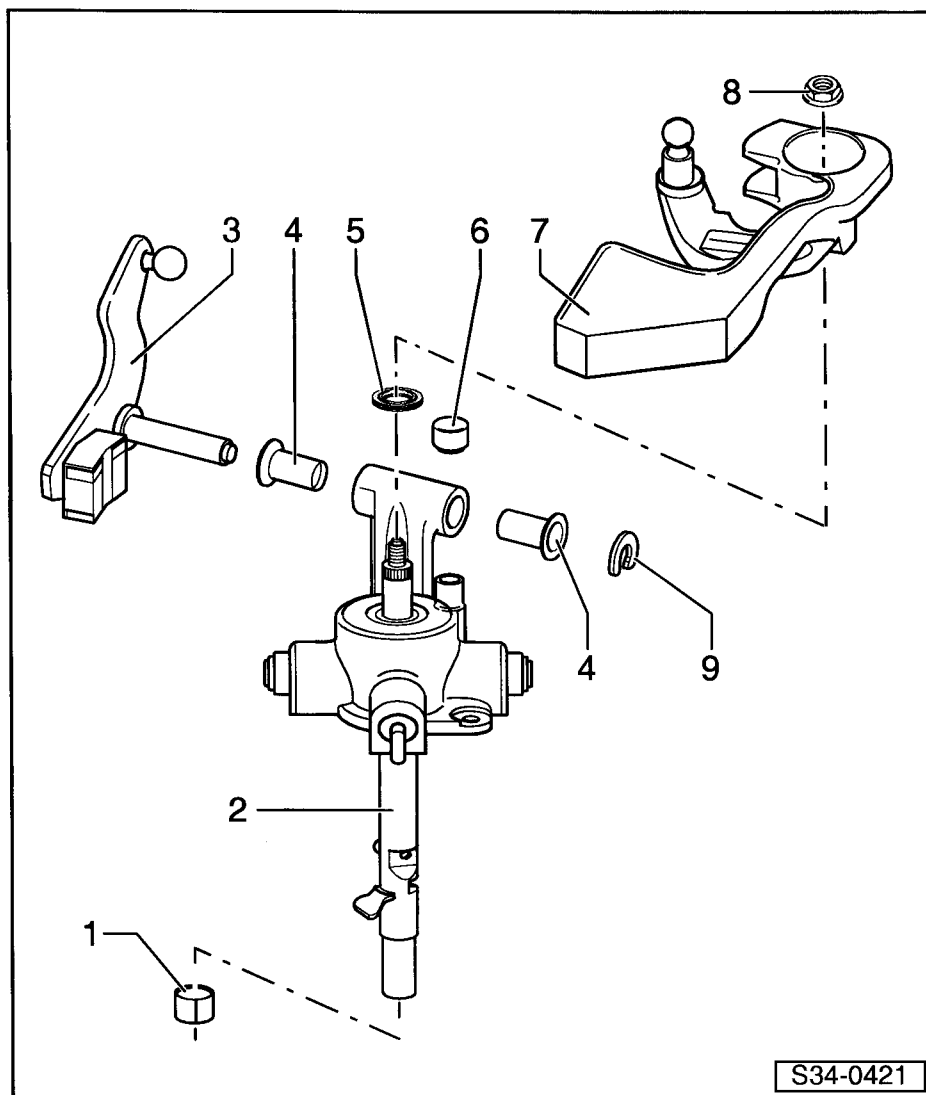
7 - Řadičí páka převodovky

- nasadit tak, aby přerušené ozubení zapadlo do řadičího hřídele
- lze vyměnit při namontovaném mechanismu řazení
- montážní poloha ⇒ Kap. 34-4

8 - Matice, 25 Nm

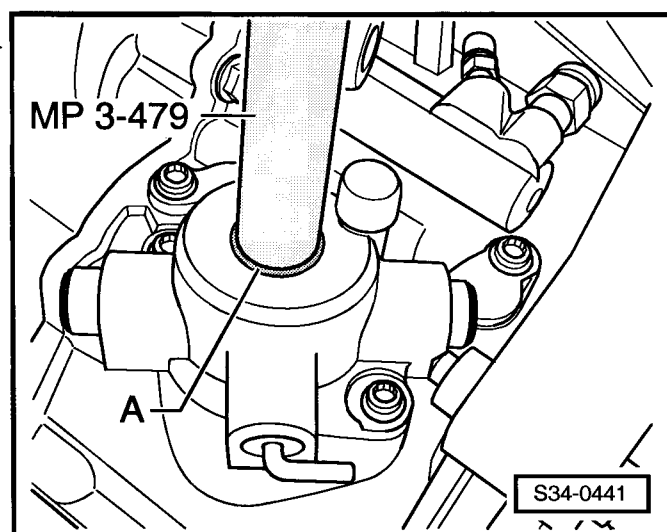
- samojistná
- vždy vyměnit

9 - Pojistná podložka



S34-0421

Obr. 1: Nalisování těsnicího kroužku až nadoraz



S34-0441

34-12 Rozebrání a smontování řadicích vidliček

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Naražeč vodítek ventilů -MP 1-304-
- ◆ Přítlačná deska -MP 3-407-
- ◆ Hlavičnick - razidlo -MP 3-448-
- ◆ Přítlačný díl -MP 3-453-
- ◆ Přítlačný kotouč -MP 3-455-
- ◆ Distanční pouzdro -MP 3-458-
- ◆ Přípravek na demontáž čalouněných výplní -MP 8-506-

1 - Řadicí vidlička 3. a 4. rychlostního stupně

2 - Kuličkové ložisko

- demontáž ⇒ obr. 1 v 34-12 strana 2
- nalisování ⇒ obr. 2 v 34-12 strana 2

3 - Svorka

- demontáž ⇒ obr. 3 v 34-12 strana 2
- montáž ⇒ obr. 4 v 34-12 strana 3

4 - Pojistný kroužek

5 - Kroužek

6 - Segment

- označení ⇒ obr. 5 v 34-12 strana 3
- segmentem se musí dát po namontování svorky lehce otáčet

7 - Segment

- označení ⇒ obr. 5 v 34-12 strana 3
- segmentem se musí dát po namontování svorky lehce otáčet

8 - Páka řazení 5. rychlostního stupně

9 - Páka řazení 3. a 4. rychlostního stupně

10 - Páka řazení 1. a 2. rychlostního stupně

11 - Páka řazení zpátečky

12 - Čep

13 - Řadicí vidlička zpátečky

14 - Upevnění zpátečky

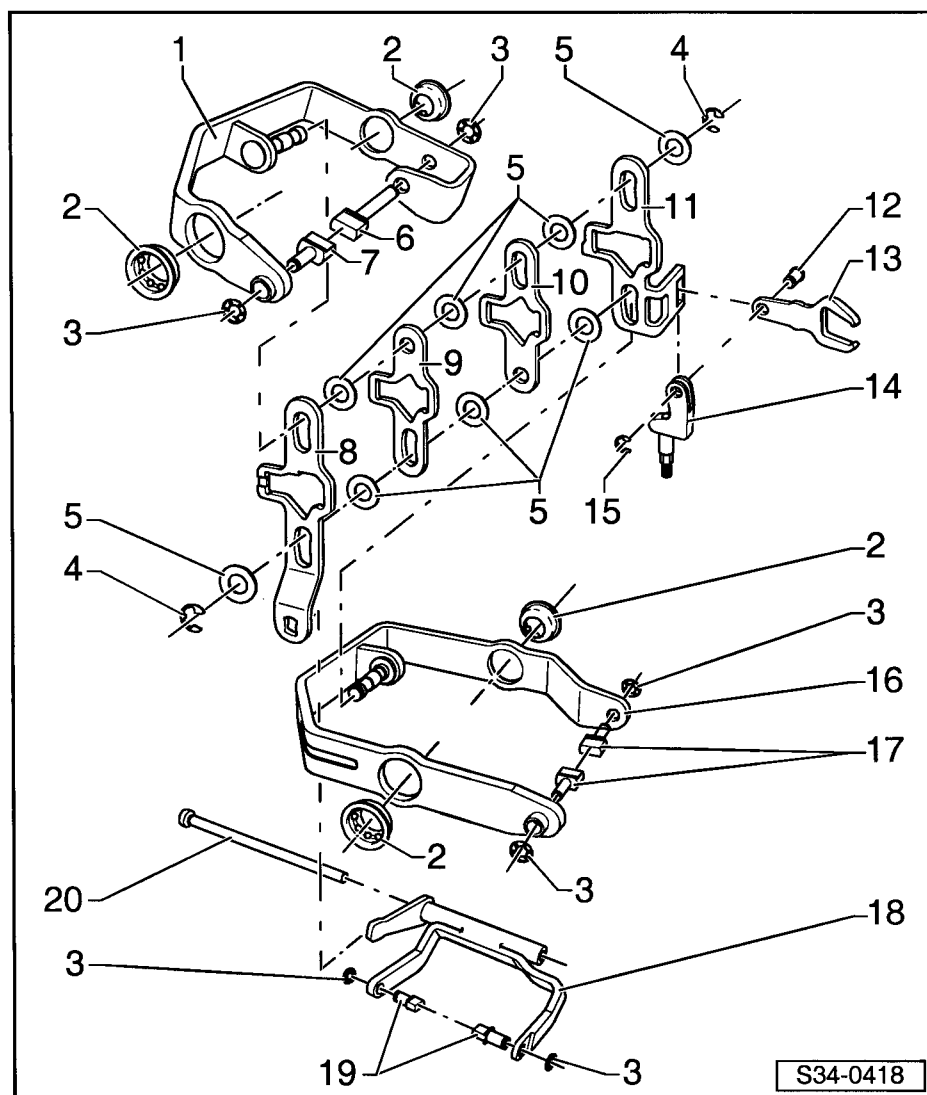
15 - Pojistný kroužek

16 - Řadicí vidlička 1. a 2. rychlostního stupně

17 - Segment

- označení ⇒ obr. 5 v 34-12 strana 3
- segmentem se musí dát po namontování svorky lehce otáčet

18 - Řadicí vidlička 5. rychlostního stupně



19 - Segment

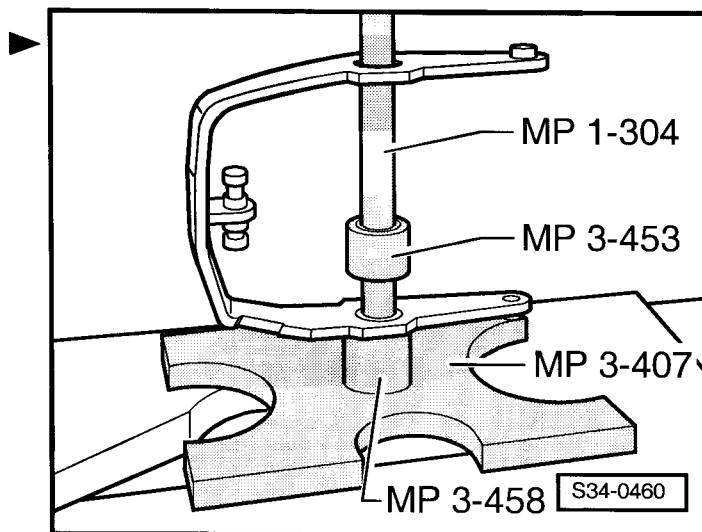
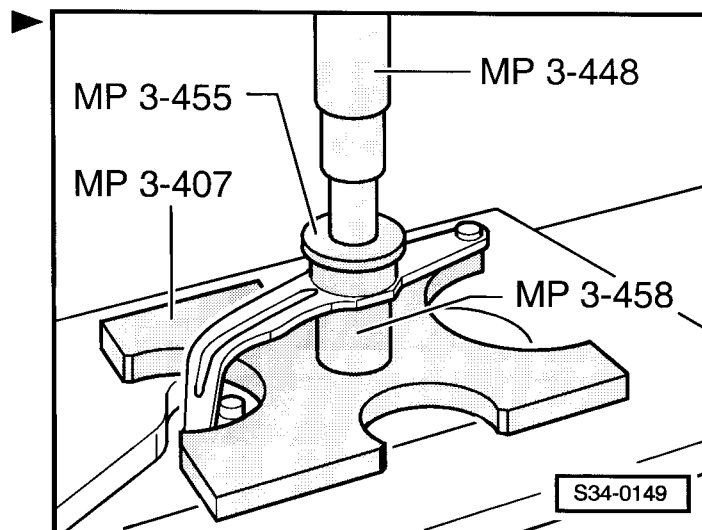
- ❑ označení ⇒ obr. 5 v **34-12** strana 3
- ❑ segmentem se musí dát po namontování svorky lehce otáčet

20 - Čep

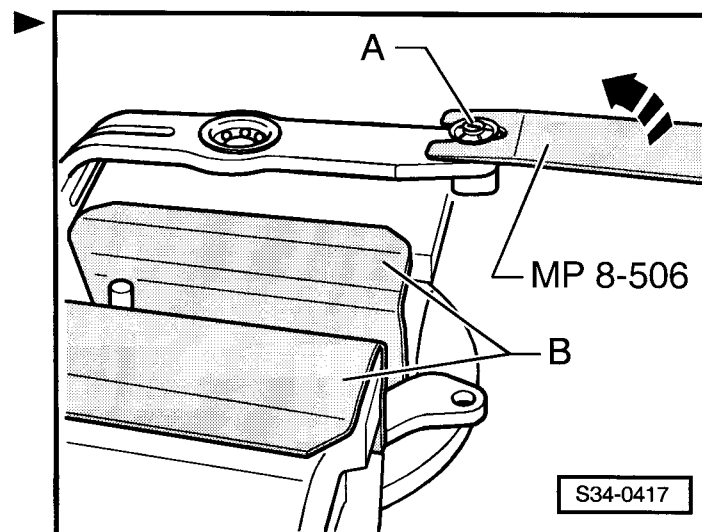
- ❑ pro řadicí vidličku 5. rychlostního stupně

Obr. 1: Vylisování kuličkového ložiska**Upozornění!**

Při demontáži a montáži kuličkového ložiska nepoškodit řadicí vidličku.

**Obr. 2: Nalisování kuličkového ložiska až nadoraz****Obr. 3: Demontáž svorky**

- Předepnout řadicí vidličky do svěráku s ochrannými čelistmi -B-.
- Vypáčit svorku -A- ve směru šipky.



Obr. 4: Montáž svorky

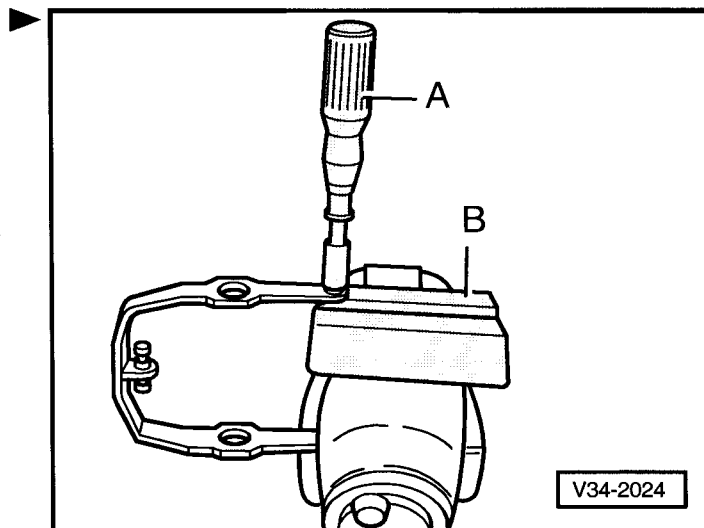
- Zatlačit svěrnou podložku pomocí nástrčného klíče s rukojetí do drážky segmentu.

 Upozornění!

Po montáži svorky musí jít segmentem ještě lehce otáčet.

A - nástrčný klíč s rukojetí, velikost 10 mm

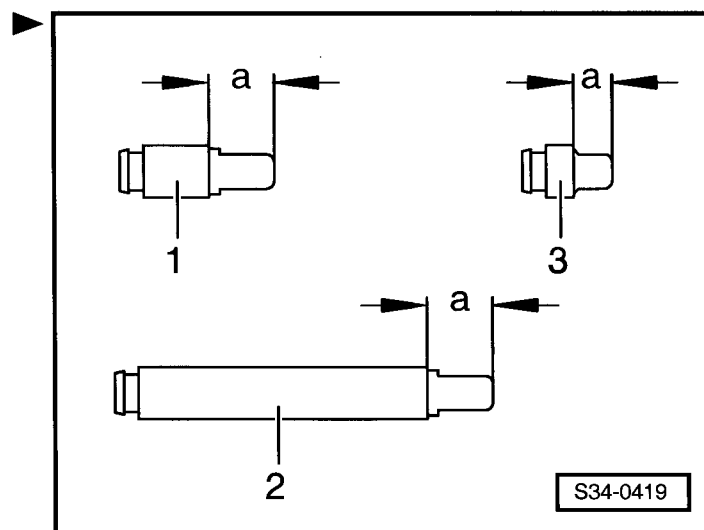
B - ochranné čelisti



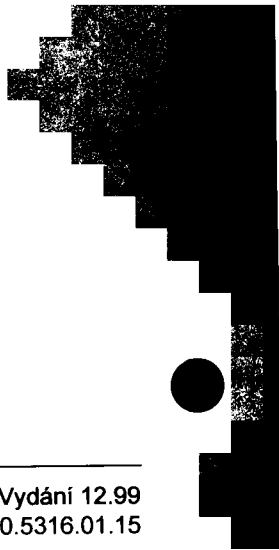
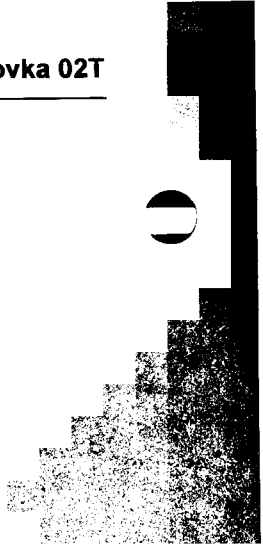
V34-2024

Obr. 5: Vyznačení míry -a- na segmentu

- | | | |
|--|---|------|
| 1 - segment pro 1. a 2. rychlostní stupeň a krátký pro 3. a 4. rychlostní stupeň | = | 10,2 |
| 2 - dlouhý segment pro 3. a 4. rychlostní stupeň | = | 10,2 |
| 3 - segment pro 5. rychlostní stupeň | = | 6,0 |



S34-0419



35 – Kola, hřídele

35-1 Rozebrání a sestavení hnacího hřídele

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Vyrážecí pouzdro -MP 1-316-
- ◆ Přítlačná deska -MP 3-406-
- ◆ Přítlačná deska -MP 3-407-
- ◆ Hlavičnick -MP 3-408-
- ◆ Trubkový nástavec -MP 3-414-
- ◆ Hlavičnick - razidlo -MP 3-423-
- ◆ Přítlačný díl -MP 3-431-
- ◆ Trubkový díl -MP 3-450-
- ◆ Trubkový díl -MP 3-451-
- ◆ Distanční pouzdro -MP 3-458/2-
- ◆ Natahovák kola řemenice kompresoru klimatizace -MP 9-400-
- ◆ Tlačný díl -T10080-
- ◆ Tlačný díl -T10081-
- ◆ Podpěra -T10083-
- ◆ Opěrná deska -T10084A-
- ◆ Dělený stahovák, např. -Kukko 17/1-
- ◆ Traverza, např. -Kukko 18/1-
- ◆ Vnitřní vytahovák, např. -Kukko 21/5-
- ◆ Opěra, např. -Kukko 22/1-



Upozornění!

- ◆ *Při montáži nových ozubených kol věnovat pozornost technickým údajům ⇒ Kap. 00-1.*
- ◆ *Všechna ložiska, kola a synchronní kroužky v převodovce je třeba potřít převodovým olejem.*
- ◆ *Synchronní kroužky nezaměnit, při opětovném použití přiřadit vždy k původnímu kolu.*

1 - Pojistný kroužek

- vždy vyměnit
- zjištění tloušťky ⇒ Kap. 34-9

2 - Přesuvná objímka s jádrem synchronní spojky 5. rychlostního stupně

- demontáž a montáž ⇒ Kap. 34-9
- rozložení ⇒ Obr. 15 v **35-1** strana 8
- složení přesuvné objímky s jádrem synchronní spojky 5. rychlostního stupně ⇒ Obr. 15 v **35-1** strana 8 a ⇒ Obr. 7 v **35-1** strana 6

3 - Synchronní kroužek 5. rychlostního stupně

- zkontrolovat na opotřebení ⇒ Obr. 9 v **35-1** strana 6

4 - Ozubené kolo 5. rychlostního stupně**5 - Jehlové ložisko**

- pro 5. rychlostní stupeň
- vyměnit společně s poz. 6
- 27x32x24,8 mm

6 - Pouzdro

- pro jehlové ložisko 5. rychlostního stupně
- vyměnit společně s poz. 5
- stáhnout s držákem ložiska pro kuličkové radiální ložisko ⇒ Obr. 3 v **35-1** strana 4
- nalisování ⇒ Obr. 13 v **35-1** strana 8
- 21,8x27x25,8

7 - Skříň převodovky**8 - Držák ložiska pro kuličkové radiální ložisko**

- kuličkové radiální ložisko měnit jen společně s držákem ložiska
- po každé demontáži vyměnit
- vylisování ⇒ Obr. 3 v **35-1** strana 4
- nalisování ⇒ Obr. 12 v **35-1** strana 7

9 - Hnací hřídel**10 - Jehlové ložisko**

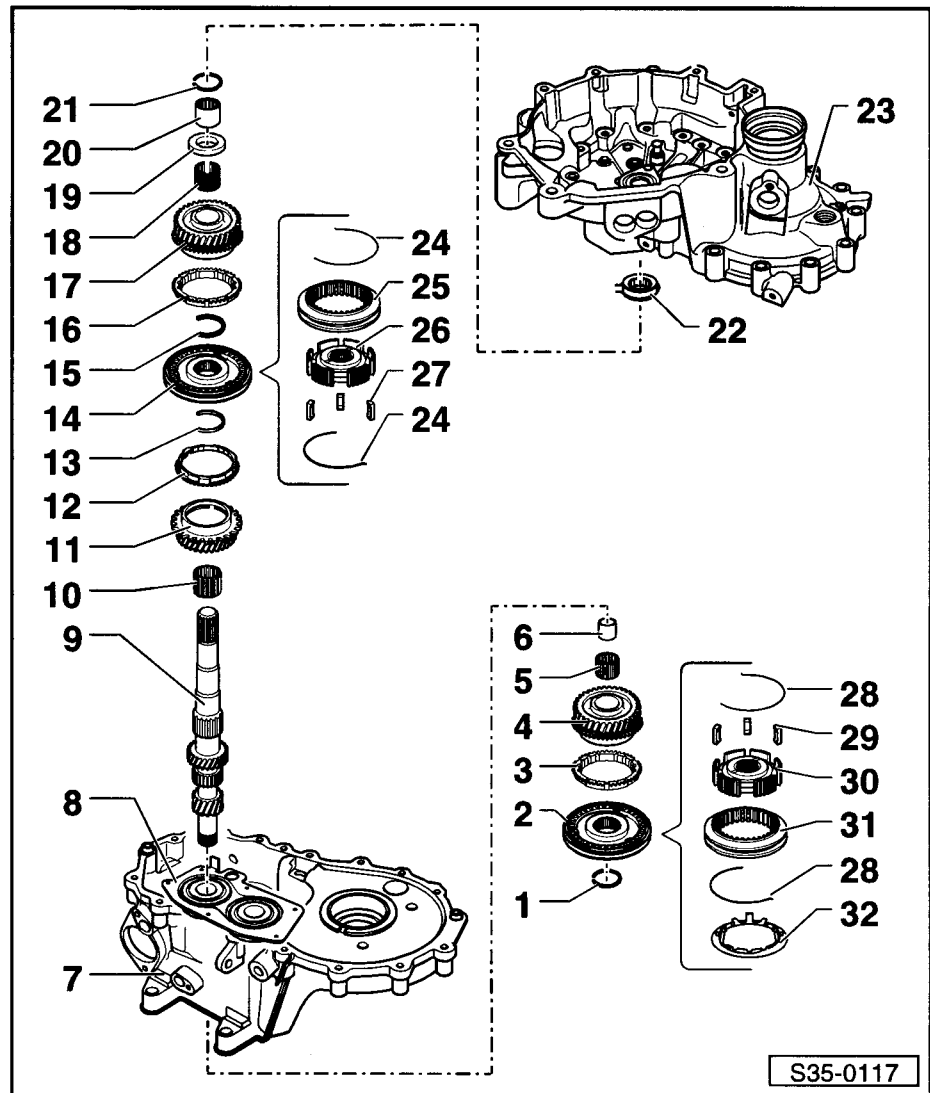
- pro 3. rychlost
- 27x32x24,8 mm

11 - Ozubené kolo 3. rychlostního stupně**12 - Synchronní kroužek 3. rychlostního stupně**

- zkontrolovat na opotřebení ⇒ Obr. 9 v **35-1** strana 6

13 - Pojistný kroužek

- při vytlačení dbát na zásady bezpečnosti práce
- nasadit do drážky pomocí kleští



14 - Přesuvná objímka s jádrem synchronní spojky 3. a 4. rychlostního stupně

- vylisovat s ozubeným kolem 3. rychlosti ⇒ Obr. 5 v **35-1** strana 5
- rozložení ⇒ Obr. 6 v **35-1** strana 5
- montážní poloha přesuvné objímky s jádrem synchronní spojky ⇒ Obr. 8 v **35-1** strana 6
- složení přesuvné objímky s jádrem synchronní spojky ⇒ Obr. 6 v **35-1** strana 5 a ⇒ Obr. 7 v **35-1** strana 6
- nalisování ⇒ Obr. 10 v **35-1** strana 7

15 - Pojistný kroužek

- při vytlačení dbát na zásady bezpečnosti práce
- nasadit pomocí kleští

16 - Synchronní kroužek 4. rychlostního stupně

- zkontrolovat na opotřebení ⇒ Obr. 9 v **35-1** strana 6

17 - Ozubené kolo 4. rychlostního stupně**18 - Jehlové ložisko**

- pro 4. rychlostní stupeň
- převodovky v provedení z magnezia - 27x32x24,8 mm
- převodovky v provedení z hliníku - 30,5x35,5x26,5 mm

19 - Třecí podložka**20 - Vnitřní kroužek**

- pro válečkové ložisko
- demontovat s ozubeným kolem 4. rychlosti ⇒ Obr. 4 v **35-1** strana 5
- nalisování ⇒ Obr. 11 v **35-1** strana 7

21 - Pojistný kroužek

- vyměnit

22 - Válečkové ložisko

- s pojistným kroužkem
- vytažení ⇒ Obr. 1 v **35-1** strana 4
- nalisování ⇒ Obr. 2 v **35-1** strana 4
- montážní poloha: pojistný kroužek v ložisku směřuje k hnacímu hřídeli

23 - Skříň spojky**24 - Pružina**

- montážní poloha ⇒ Obr. 7 v **35-1** strana 6

25 - Přesuvná objímka 3. a 4. rychlostního stupně**26 - Jádro synchronní spojky 3. a 4. rychlostního stupně****27 - Západky synchronní spojky**

- (3 kusy)

28 - Pružina

- montážní poloha ⇒ Obr. 7 v **35-1** strana 6

29 - Západky synchronní spojky

- (3 kusy)

30 - Jádro synchronní spojky 5. rychlostního stupně**31 - Přesuvná objímka 5. rychlostního stupně****32 - Dorazový kroužek**

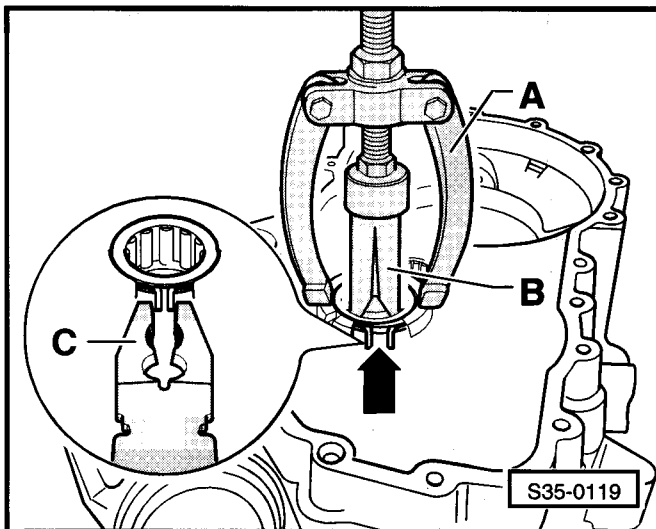
- zabraňuje vyklouznutí zámku
- demontáž ⇒ Obr. 14 v **35-1** strana 8
- montáž ⇒ Obr. 16 v **35-1** strana 9

Obr. 1: Vytažení válečkového ložiska ze skříně spojky ▶

- Pojistný kroužek válečkového ložiska -šipka- při vytahování stlačit kleštěmi -C-.

A - -opěra-, např. -Kukko 22/1-

B - vnitřní vytahovák 30 až 37 mm, např. -Kukko 21/5-

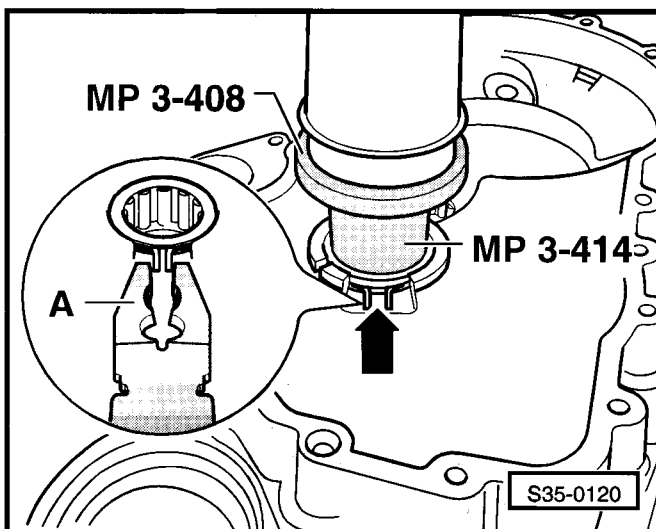


Obr. 2: Nalisování válečkového ložiska do skříně spojky ▶

- Podepřít skříně spojky pomocí trubkového dílu -MP 3-450- (není na obrázku vidět) přímo pod uložení ložiska.

- Při nalisování stlačit pojistný kroužek -šipka- válečkového ložiska kleštěmi -A-.

- Než se válečkové ložisko dostane do montážní polohy, uvolnit sevření pojistného kroužku. Pojistný kroužek musí zapadnout do drážky skříně spojky.



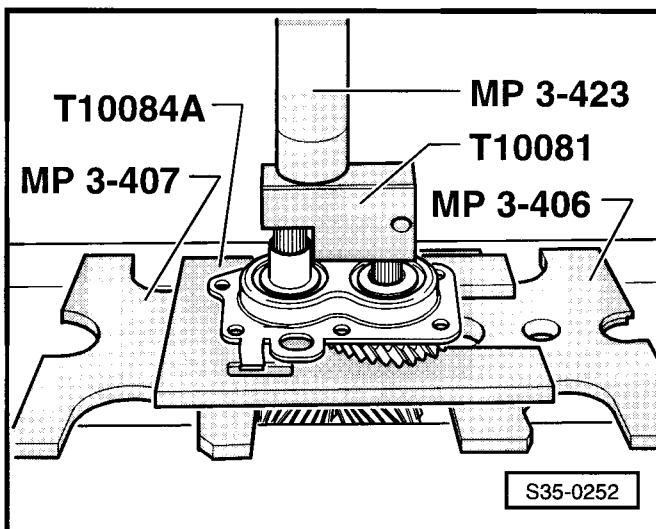
Obr. 3: Vylisování držáku ložiska radiálního kuličkového ložiska ▶

- Nasunout opěrnou desku -T10084A- ze strany až nadoraz do hnacího hřídele.

- Nasadit středící kolíky tlačného dílu -T10081- do otvorů hnacího a hnaného hřídele.

i Upozornění!

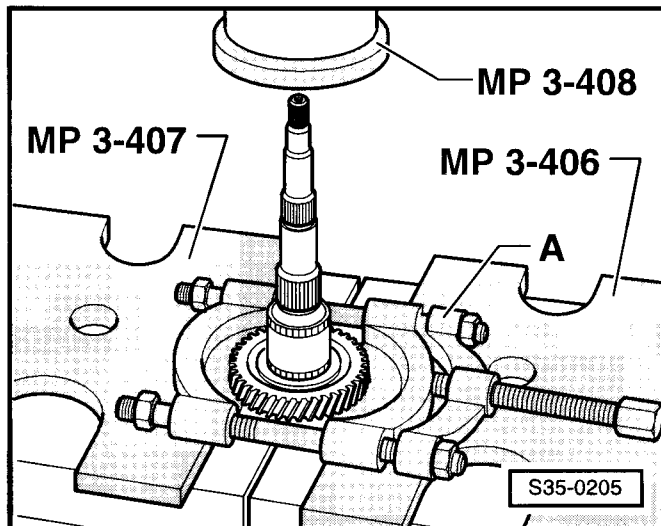
Držák ložiska s radiálním kuličkovým ložiskem použít vždy nový.



**Obr. 4: Demontáž vnitřního kroužku radiálního ku-
ličkového ložiska s kolem 4. rychlostního
stupně**

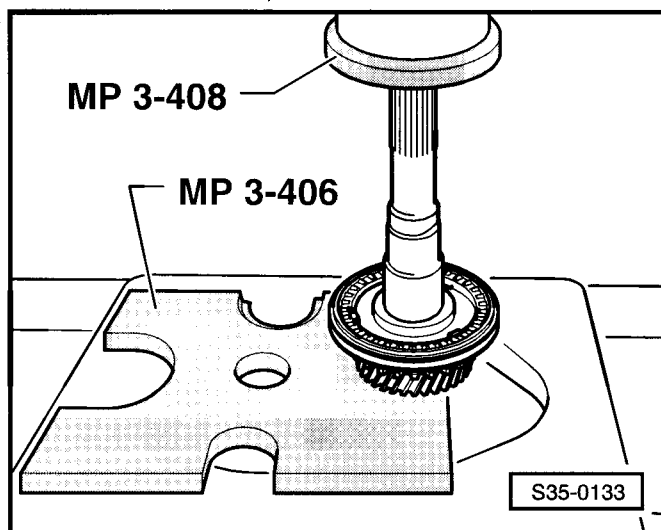
- Demontovat pojistný kroužek.
- Upnout dělený stahovák -A- za unášecím ozubením kola 4. rychlostního stupně a vytloukat.

A - dělený stahovák 12 až 75 mm, např. -Kukko 17/1-



**Obr. 5: Vylisování přesuvné objímky a jádra syn-
chronní spojky 3. a 4. rychlostního stupně**

- Po demontáži pojistného kroužku vylisovat najednou kolo 3. rychlostního stupně, přesuvnou objímku a jádro synchronní spojky.

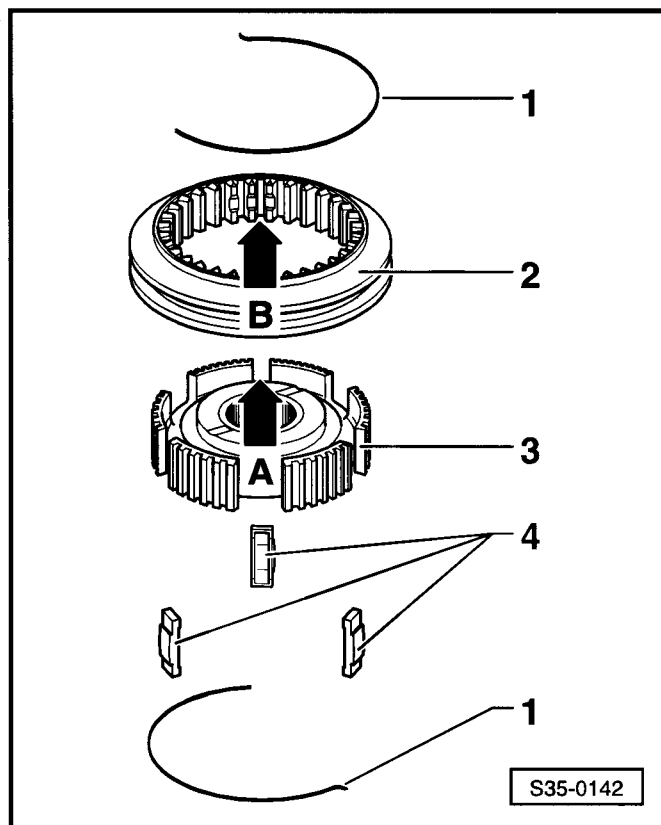


**Obr. 6: Rozložení a složení přesuvné objímky a
jádra synchronní spojky 3. a 4. rychlostního
stupně**

- 1 - pružina
- 2 - přesuvná objímka
- 3 - jádro synchronní spojky
- 4 - západky synchronní spojky

- Přetáhnout přesuvnou objímku přes jádro synchronní spojky.

Hlubší drážky -šipka A- pro západky synchronní spojky na jádru synchronní spojky a drážky na přesuvné objímce -šipka B- musejí lícovat.

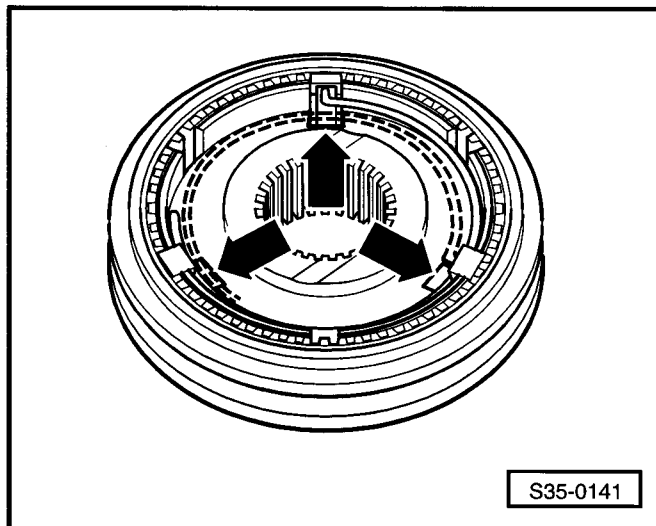


Obr. 7: Složení přesuvné objímky a jádra synchronní spojky 3., 4. a 5. rychlostního stupně

Přesuvná objímka je přetažena přes jádro synchronní spojky.

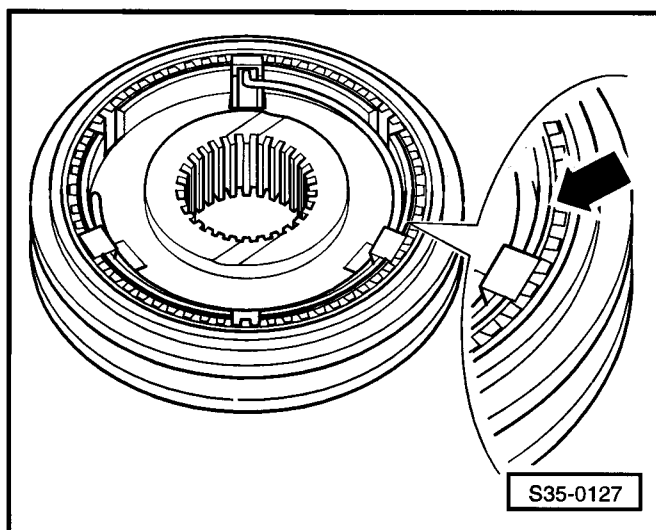
- Nasadit západky synchronní spojky do hlubších drážek -šipky- a pružiny namontovat posunutě o 120°.

Pružiny musí zkoseným koncem zapadnout do duté západky synchronní spojky.



Obr. 8: Montážní poloha přesuvné objímky a jádra synchronní spojky 3. a 4. rychlostního stupně

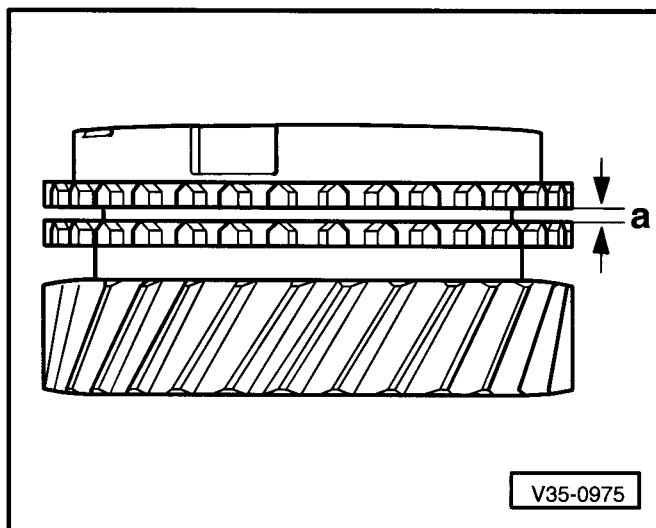
Drážka na čelní straně -šipka- směřuje ke 4. rychlostnímu stupni.



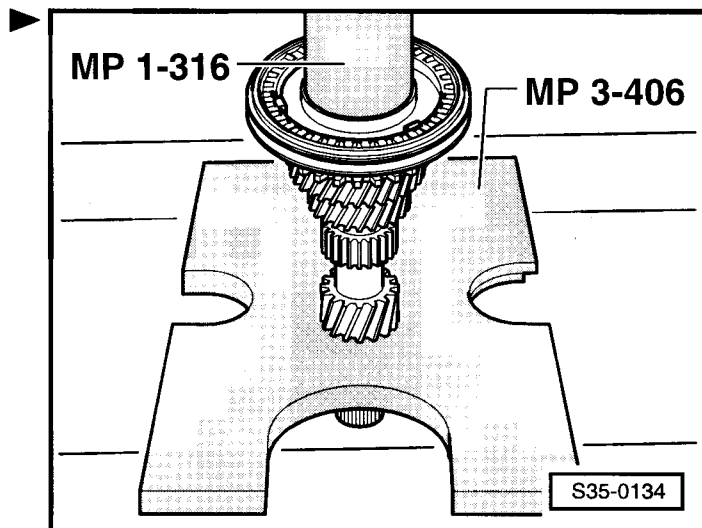
Obr. 9: Kontrola synchronního kroužku 3., 4. a 5. rychlostního stupně na opotřebení

- Nasadit synchronní kroužek na kužel ozubeného kola a listovými měrkami změřit rozměr -a-.

	Tolerance nových dílů	Hranice opotřebení
Rozměr -a-	1,1 až 1,7 mm	0,5 mm

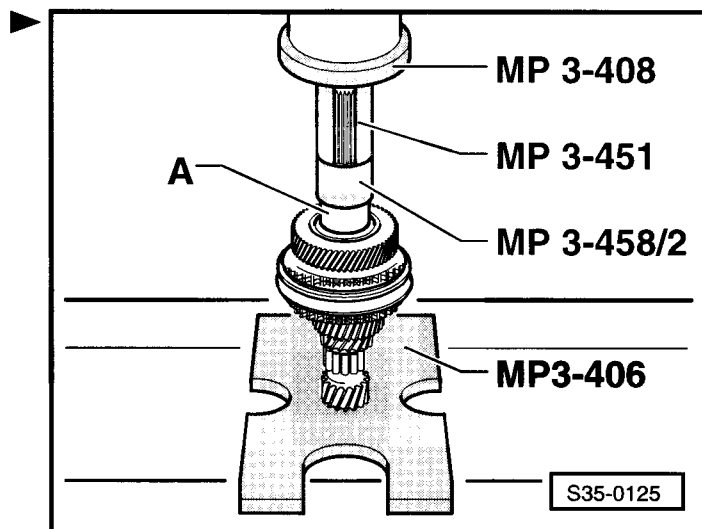


Obr. 10: Nalisování jádra synchronní spojky s přesuvnou objímkou 3. a 4. rychlostního stupně



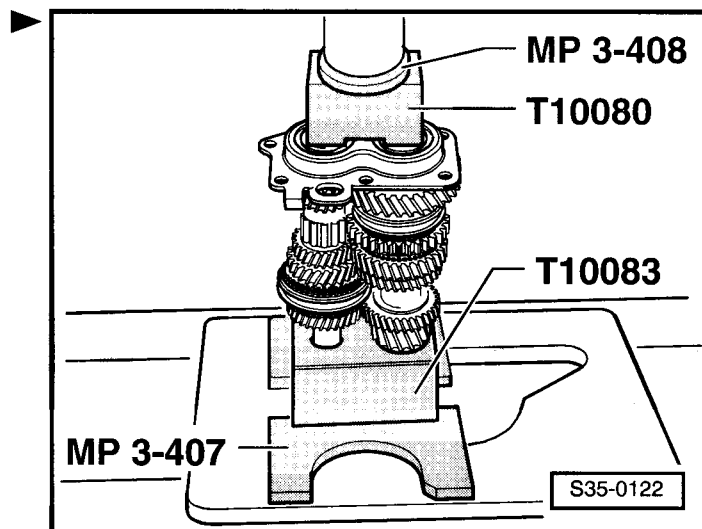
Obr. 11: Nalisování vnitřního kroužku -A- válečkového ložiska

— Nasadit pojistný kroužek.

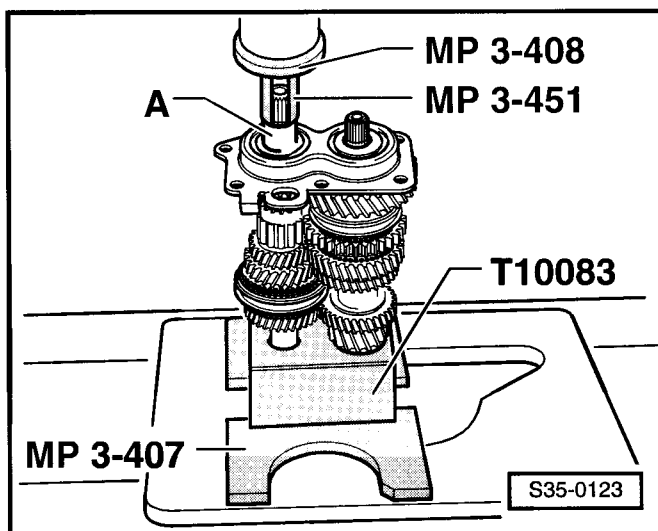


Obr. 12: Nalisování držáku ložiska pro kuličkové radiální ložisko

— Před nalisováním zahřát držák ložiska na asi 100 °C.

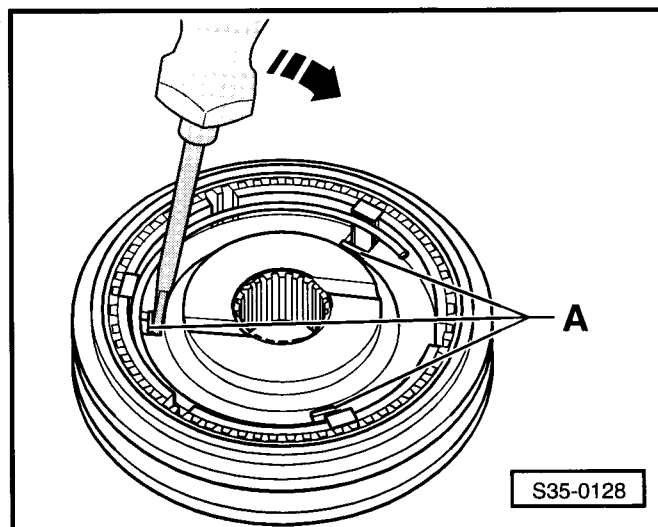


Obr. 13: Nalisování pouzdra -A- jehlového ložiska 5. rychlostního stupně



Obr. 14: Demontáž opěrného kroužku

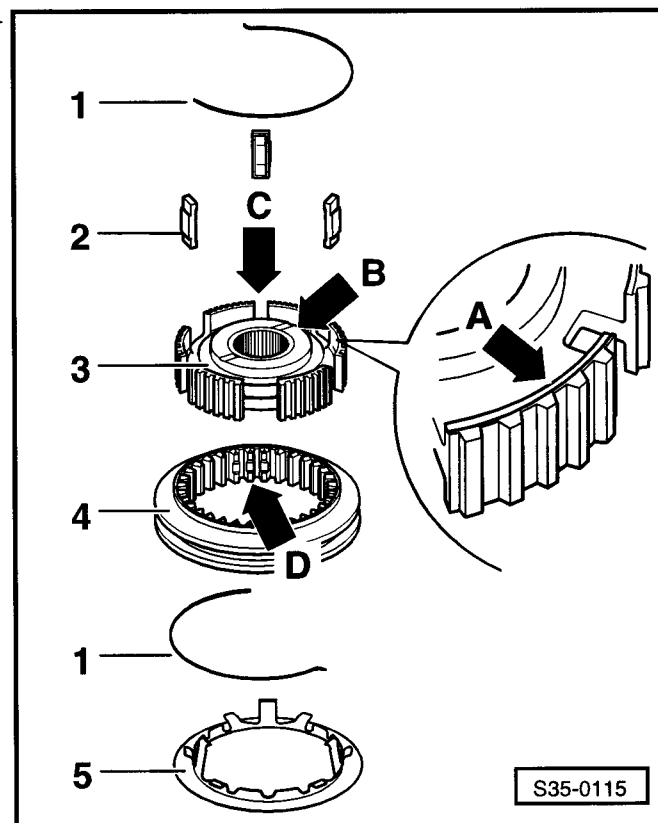
- Háčky -A- opěrného kroužku vypáčit pomocí šroubováku z jádra synchronní spojky.



Obr. 15: Rozložení a složení přesuvné objímky a jádra synchronní spojky 5. rychlostního stupně

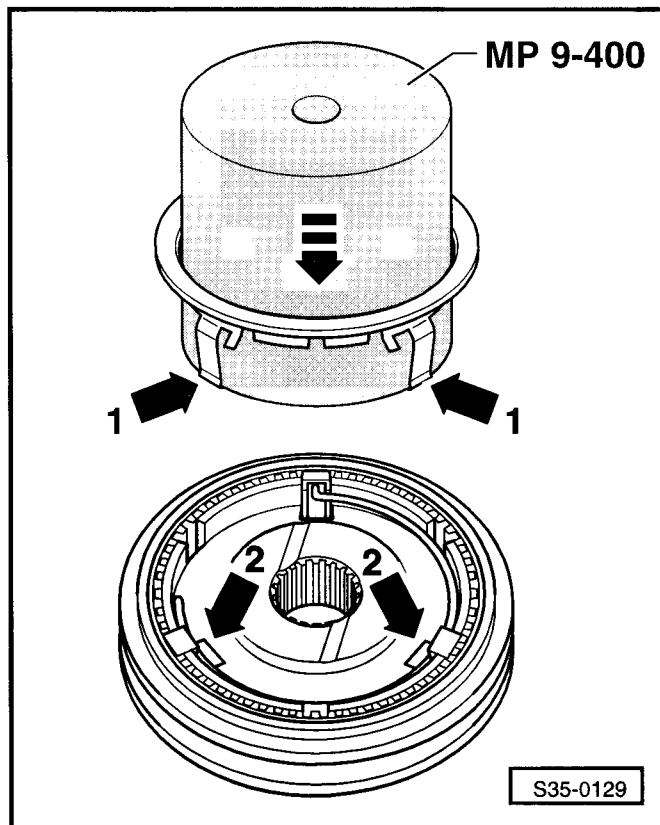
- 1 - pružina
 - 2 - západky synchronní spojky
 - 3 - jádro synchronní spojky; montážní poloha: drážka na čelní straně -šipka A- a širší nákrůžek -šipka B- směřují k 5. rychlostnímu stupni.
 - 4 - přesuvná objímka
 - 5 - opěrný kroužek
- Nasunout přesuvnou objímku přes jádro synchronní spojky.

Hlubší drážky -šipka C- pro západky synchronní spojky v jádru synchronní spojky a drážky -šipka D- na přesuvné objímce musejí lícovat.



Obr. 16: Montáž opěrného kroužku

- Dorazový kroužek nasadit na natahováky kola řemence kompresoru klimatizace -MP 9-400-.
- Nasadit dorazový kroužek společně s natahovákem do jádra synchronní spojky s přesuvnou objímkou 5. rychlostního stupně (dbát na montážní polohu ⇒ Obr. 15 v **35-1** strana 8). Háčky -šipka 1- jsou zajištěny ve vybráních -šipka 2- pro západky synchronní spojky.
- Dorazový kroužek stlačit směrem dolů, až háčky zapadnou.



35-2 Rozložení a sestavení hnaného hřídele

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ♦ Přítlačná deska -MP 3-407-
- ♦ Hlavičnick -MP 3-408-
- ♦ Hlavičnick - razidlo -MP 3-423-
- ♦ Hnací pouzdro -MP 3-427-
- ♦ Trubkový díl -MP 3-450-
- ♦ Přítlačný díl -MP 3-4014-
- ♦ Vnitřní vytahovák, např. -Kukko 21/5-
- ♦ Opěra, např. -Kukko 22/1-



Upozornění!

- ♦ Při montáži nových ozubených kol nebo nového hřídele dbejte na technické údaje ⇒ Kap. 00-1.
- ♦ Všechna ložiska, kola a synchronní kroužky v převodovce je třeba potřít převodovým olejem.
- ♦ Synchronní kroužky nezaměnit, při opětovném použití přiřadit vždy k původnímu kolu.

1 - Skříň spojky

2 - Válečkové ložisko

- s pojistným kroužkem
- demontáž ⇒ Obr. 1 v **35-2** strana 3
- nalisování ⇒ Obr. 2 v **35-2** strana 3
- montážní poloha: pojistný kroužek v uložení směřuje k hnanému hřídeli

3 - Hnaný hřídel

- je slícovaný s ozubeným kolem diferenciálu, vyměňovat společně

4 - Ozubené kolo 4. rychlostního stupně

- montážní poloha: nákrůžek směřuje ke 3. rychlostnímu stupni ⇒ Obr. 4 v **35-2** strana 4

5 - Pojistný kroužek

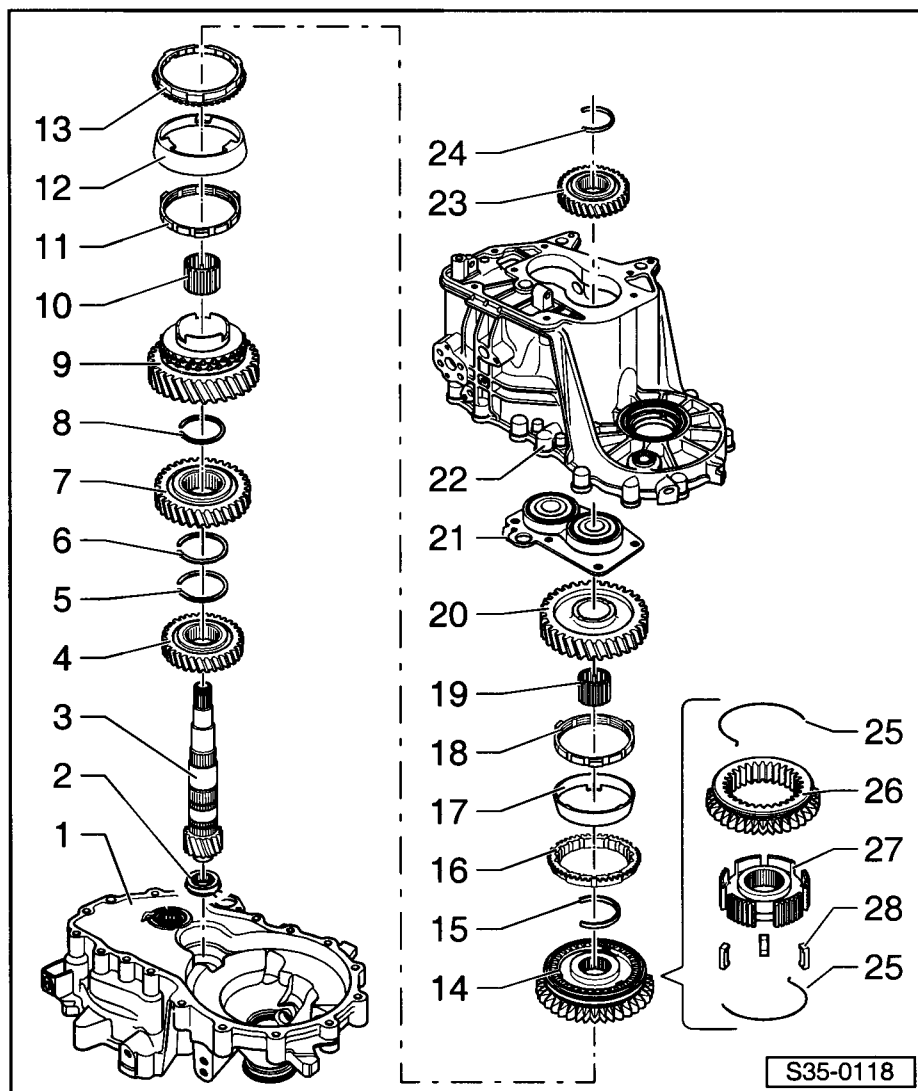
6 - Pojistný kroužek

7 - Ozubené kolo 3. rychlostního stupně

- montážní poloha: nákrůžek směřuje ke 4. rychlostnímu stupni ⇒ Obr. 4 v **35-2** strana 4

8 - Pojistný kroužek

9 - Kolo 2. rychlostního stupně



10 - Jehlové ložisko

- pro 2. rychlostní stupeň
- 30,5x35,5x26,3 mm

11 - Vnitřní kroužek 2. rychlostního stupně

- kontrola opotřebení ⇒ Obr. 5 v **35-2** strana 4
- montážní poloha ⇒ Obr. 7 v **35-2** strana 5

12 - Vnější kroužek 2. rychlostního stupně

- nasadit na synchronní kroužek ⇒ poz. 11 v **35-2** strana 2
- při poškození nebo opotřebení vyměnit
- montážní poloha ⇒ Obr. 7 v **35-2** strana 5

13 - Synchronní kroužek 2. rychlostního stupně

- kontrola opotřebení ⇒ Obr. 6 v **35-2** strana 4
- montážní poloha ⇒ Obr. 7 v **35-2** strana 5

14 - Přesuvná objímka s jádrem synchronní spojky 1. a 2. rychlostního stupně

- vylisovat společně s kolem 2. rychlostního stupně ⇒ Obr. 3 v **35-2** strana 3
- rozložení ⇒ Obr. 8 v **35-2** strana 3
- složení přesuvné spojky s jádrem synchronní spojky ⇒ Obr. 8 v **35-2** strana 5 a ⇒ Obr. 9 v **35-2** strana 6
- montážní poloha ⇒ Obr. 8 v **35-2** strana 5 a ⇒ Obr. 10 v **35-2** strana 6
- nalisování ⇒ Obr. 10 v **35-2** strana 6

15 - Pojistný kroužek

- při vytlačení dbát na zásady bezpečnosti práce
- nasadit do drážky pomocí kleští

16 - Synchronní kroužek 1. rychlostního stupně

- kontrola opotřebení ⇒ Obr. 6 v **35-2** strana 4
- nasadit tak, aby vybrání zapadlo do zámků přesuvné objímky ⇒ poz. 14 v **35-2** strana 2

17 - Vnější kroužek 1. rychlostního stupně

- nasadit do synchronního kroužku ⇒ poz. 16 v **35-2** strana 2, montážní poloha ⇒ Obr. 11 v **35-2** strana 6
- při poškození nebo opotřebení vyměnit

18 - Vnitřní kroužek 1. rychlostního stupně

- kontrola opotřebení ⇒ Obr. 5 v **35-2** strana 4
- výstupky zkontrolovat na opotřebení
- montážní poloha ⇒ Obr. 12 v **35-2** strana 7

19 - Jehlové ložisko

- 1. rychlostního stupně
- 27x32x24,8 mm

20 - Kolo 1. rychlostního stupně

- montážní poloha ⇒ Obr. 13 v **35-2** strana 7

21 - Držák ložiska pro radiální kuličkové ložisko

- kuličkové radiální ložisko měnit jen společně s držákem ložiska
- po každé demontáži vyměnit
- vylisování a nalisování ⇒ Kap. 35-1

22 - Skříň převodovky**23 - Ozubené kolo 5. rychlostního stupně**

- montážní poloha: nákrůžek směřuje k víku skříně převodovky ⇒ Kap. 34-9

24 - Pojistný kroužek

- vždy vyměnit
- zjištění tloušťky ⇒ Kap. 34-9

25 - Pružina

- montážní poloha ⇒ Obr. 9 v **35-2** strana 6

26 - Přesuvná objímka**27 - Jádro synchronní spojky****28 - Západky synchronní spojky**

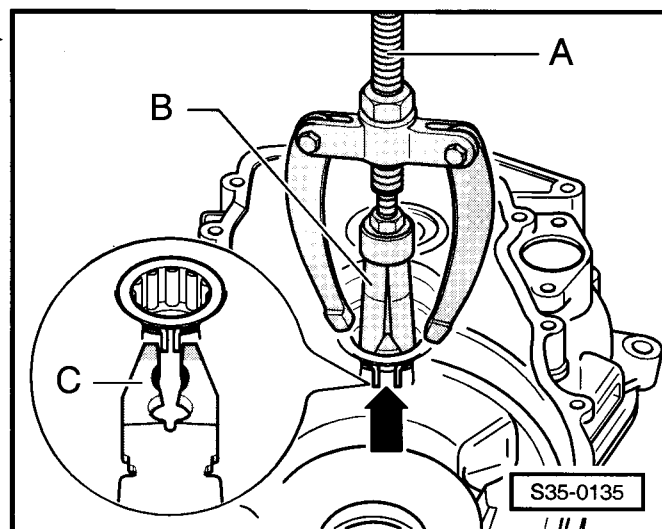
- (3 kusy)

Obr. 1: Demontáž válečkového ložiska ze skříně spojky

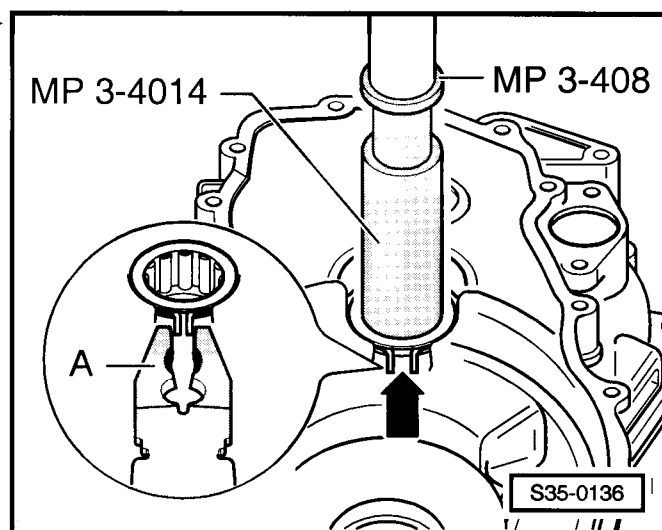
- Při demontáži válečkového ložiska stlačit pojistný kroužek -šipka- pomocí kleští -C-

A - opěra, např.-Kukko 22/1-

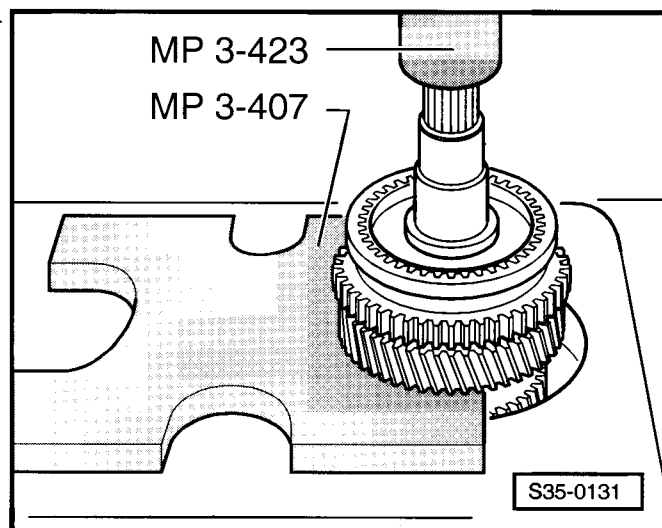
B - vnitřní vytahovák 30 až 37 mm, např.-Kukko 21/5-

**Obr. 2: Nalisování válečkového ložiska do skříně spojky**

- Podepřít skříně spojky pomocí trubkového dílu -MP 3-450- (není na obrázku vidět) přímo pod uložení ložiska.
- Při nalisování válečkového ložiska stlačit pojistný kroužek -šipka- kleštěmi -A-.
- Než se válečkové ložisko dostane do montážní polohy, uvolnit sevření pojistného kroužku. Pojistný kroužek musí zapadnout do drážky skříně spojky.

**Obr. 3: Vylisování přesuvné objímky a jádra synchronní spojky 1. a 2. rychlostního stupně**

- Po demontáži pojistného kroužku vylisovat kolo 2. rychlostního stupně a jádro synchronní spojky společně.



Obr. 4: Montážní poloha kol 3. a 4. rychlostního stupně

- Nasadit kolo 4. rychlostního stupně -A- na hnaný hřídel.

Montážní poloha:

Nákrůžek -šipka 1- směřuje ke kolu 3. rychlostního stupně -B-.

- Nasadit pojistné kroužky -1- a -2-.
- Nasadit kolo 3. rychlostního stupně -B- na hnaný hřídel.

Montážní poloha:

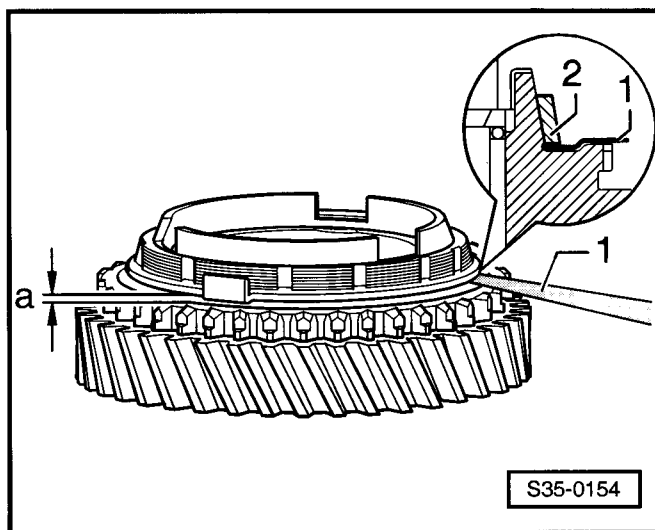
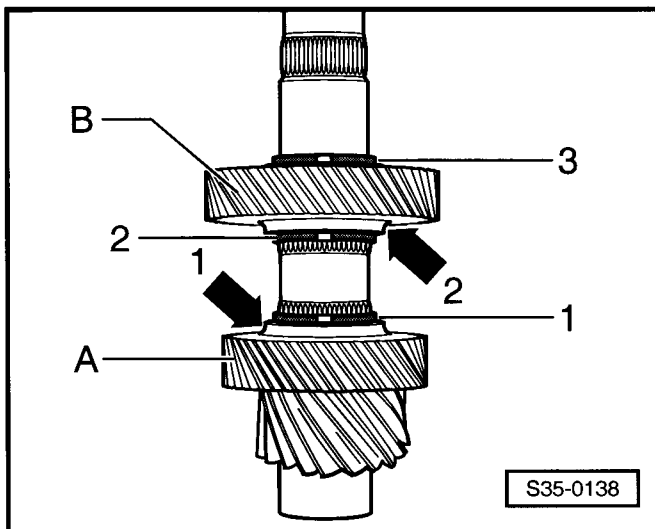
Nákrůžek -šipka 2- směřuje ke kolu 4. rychlostního stupně -A-.

- Nasadit pojistný kroužek -3-.

Obr. 5: Kontrola opotřebení vnitřního kroužku 1. a 2. rychlostního stupně

- Natlačit vnitřní kroužek na kužel kola a listovými měrkami změřit rozměr -a-.

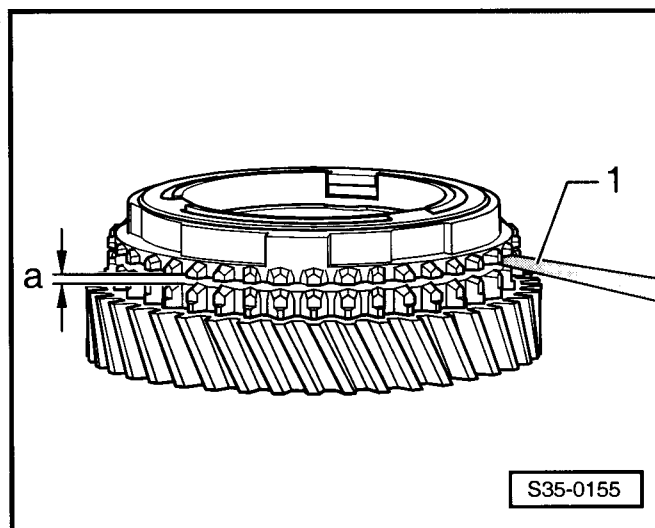
	Tolerance nových dílů	Hranice opotřebení
Rozměr -a-	0,75 až 1,25 mm	0,3 mm



Obr. 6: Kontrola opotřebení synchronního kroužku 1. a 2. rychlostního stupně

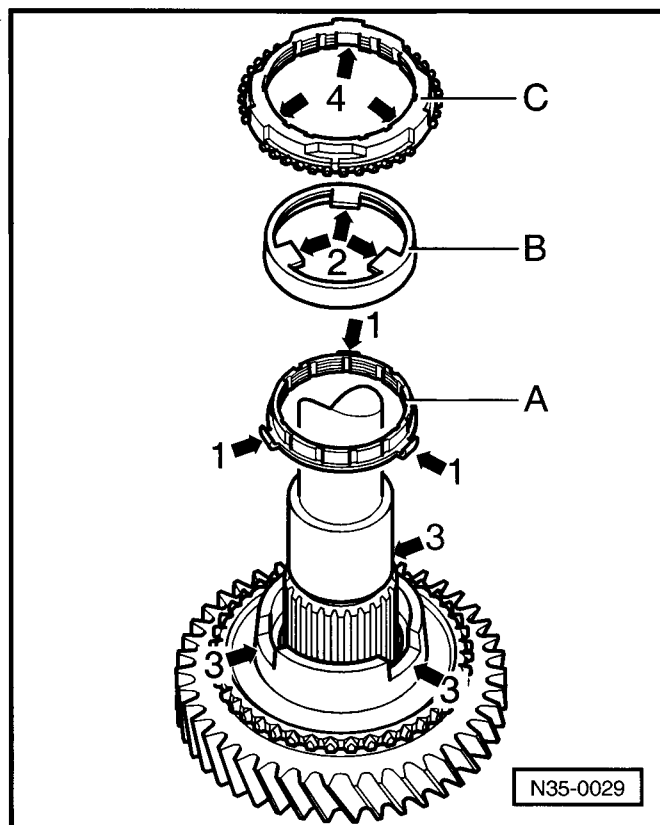
- Nasadit synchronní kroužek, vnější kroužek a vnitřní kroužek na kužel kola a listovými měrkami změřit rozměr -a-.

	Tolerance nových dílů	Hranice opotřebení
Rozměr -a-	1,2 až 1,8 mm	0,5 mm



Obr. 7: Montážní poloha vnějšího kroužku, vnitřního kroužku a synchronního kroužku 2. rychlostního stupně

- Položit vnitřní kroužek -A- na kolo 2. rychlostního stupně.
Zahnuté unašecí výstupky -šipka 1- směřují k vnějšímu kroužku -B-.
- Nasadit vnější kroužek -B-.
Unašecí výstupky -šipka 2- musí zapadnout do vybrání -šipka 3- kola.
- Nasadit synchronní kroužek -C-.
Vybrání -šipka 4- musí zapadnout do výstupků -šipka 1- vnitřního kroužku -A-.

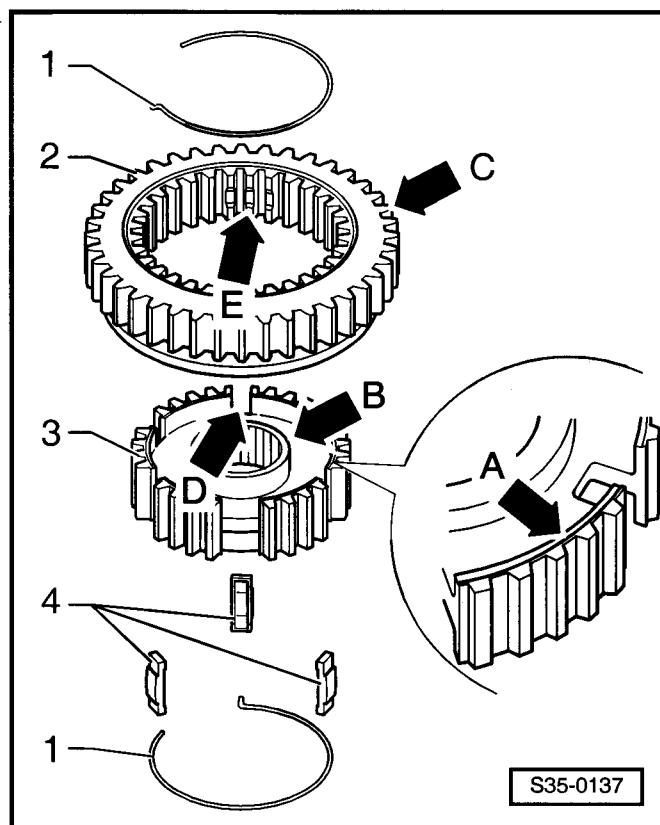


Obr. 8: Rozložení a složení přesuvné objímky a jádra synchronní spojky 1. a 2. rychlostního stupně

- 1 - pružina
 - 2 - přesuvná objímka
 - 3 - jádro synchronní spojky
 - 4 - západky synchronní spojky
- Přetáhnout přesuvnou objímku přes jádro synchronní spojky

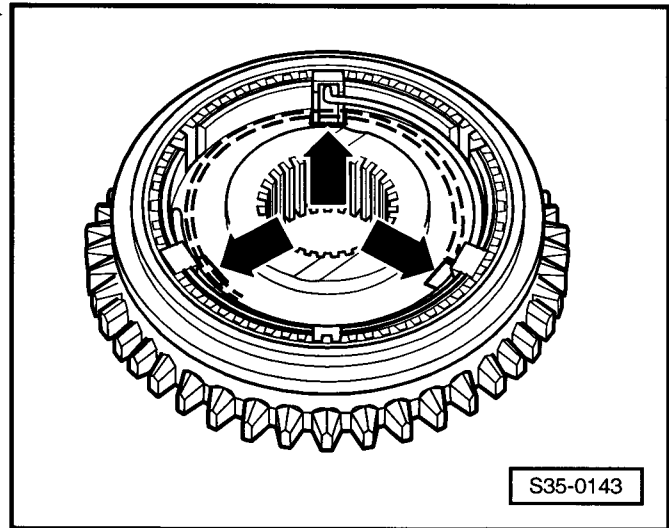
Montážní poloha:

Rýha na čelní straně -šipka A- a vyšší nákrůžek -šipka B- jádra synchronní spojky směřují po montáži k ozubení přesuvné objímky -šipka C-. Hlubší drážky -šipka D- pro západky jádra synchronní spojky musejí lícovat s vybráním -šipka E- v přesuvné objímce.



Obr. 9: Montáž přesuvné objímky a jádra synchronní spojky 1. a 2. rychlostního stupně

- Přesuvná objímka je přetažena přes jádro synchronní spojky.
 - Nasadit západky synchronní spojky do hlubších drážek -šipky- a pružiny namontovat přesazené o 120°.
- Pružina musí zkoseným koncem zapadnout do otvoru jádra synchronní spojky.

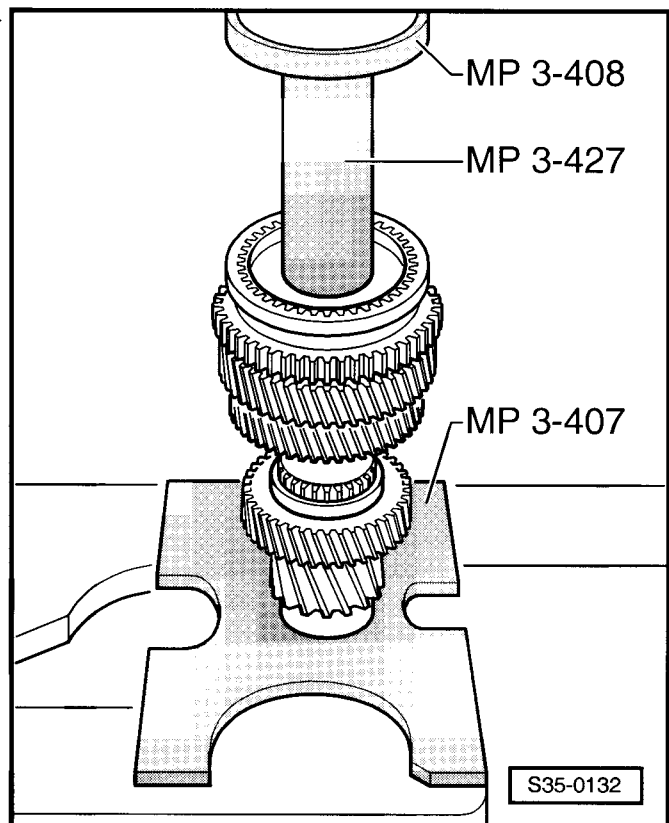


Obr. 10: Nalisování přesuvné objímky a jádra synchronní spojky 1. a 2. rychlostního stupně

Montážní poloha:

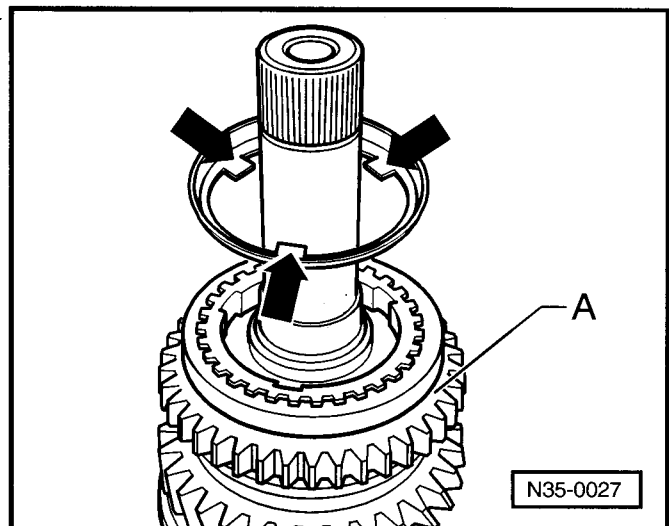
Drážka pro řadicí vidličku v přesuvné objímce směřuje k 1. rychlostnímu stupni, ozubení zpětného chodu k 2. rychlostnímu stupni.

- Otočit synchronním kroužkem tak, aby drážky lícovaly se zámkami.
- Nasadit synchronní kroužek 1. rychlostního stupně do přesuvné objímky a jádra synchronní spojky.



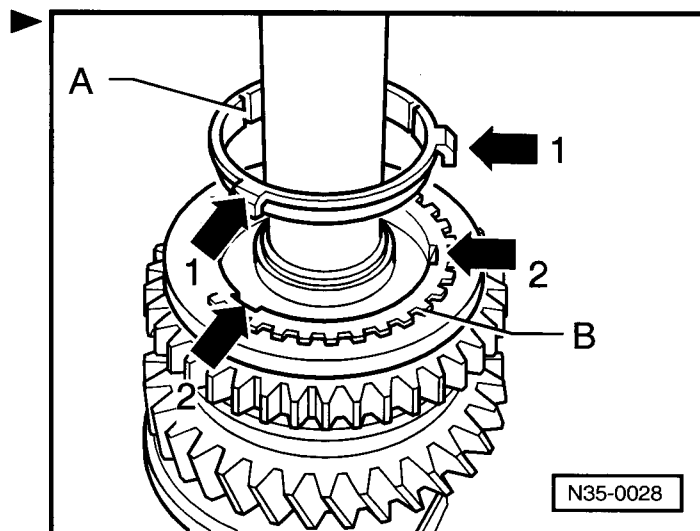
Obr. 11: Montážní poloha vnějšího kroužku 1. rychlostního stupně

Výstupky -šipky- směřují k ozubení zpětného chodu -A-.



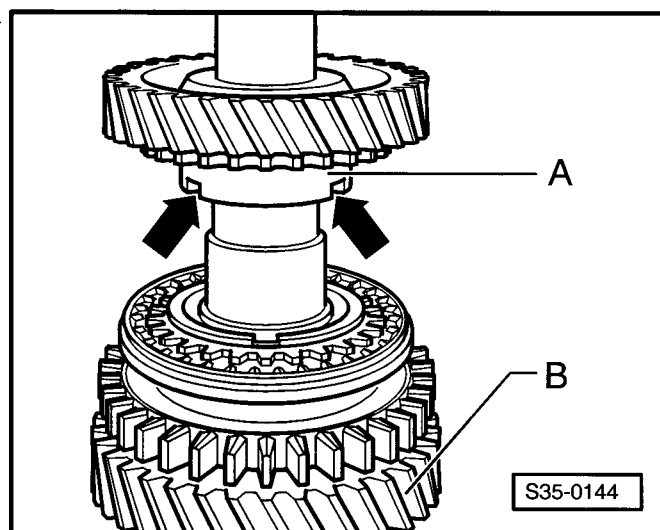
**Obr. 12: Montážní poloha vnitřního kroužku
1. rychlostního stupně-A-**

Výstupky -šipka 1- zapadnou do vybrání -šipka 2- synchronního kroužku -B-.



Obr. 13: Montážní poloha kola 1. rychlostního stupně

Vyšší nákrůžek -A- směřuje k 2. rychlostnímu stupni -B-.
Vybrání v nákrůžku -šipky- zapadnou do výstupků
vnějšího kroužku ⇒ Obr. 11 v **35-2** strana 6.



39 – Rozvodovka, diferenciál

39-1 Výměna těsnících kroužků přírubových hřídelů (převodovka namontovaná)

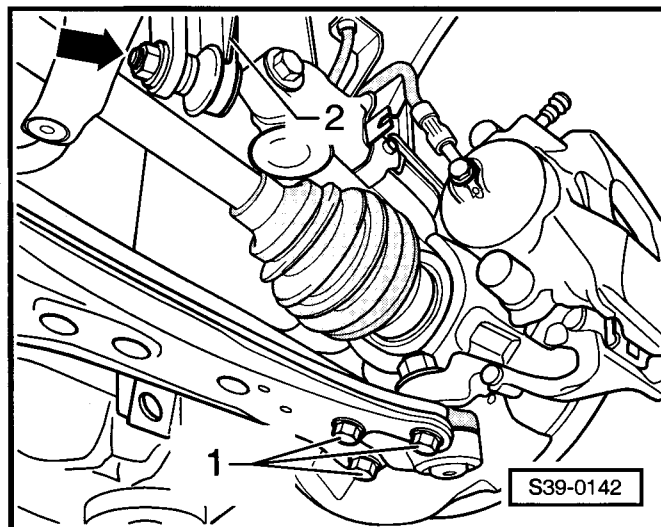
Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ♦ Zpětný vyrážeč -MP 9-501-
- ♦ Vytahovák těsnícího kroužku -MP 3-419/37-
- ♦ Narážecí -T10082-
- ♦ Natlačovací pouzdro -MP 3-489-
- ♦ Těsnící tuk G 052 128 A1

Demontáž

Pro levý těsnící kroužek

- Nastavit volant až na doraz doleva.
- Demontovat kolo a zvednout vozidlo.
- Demontovat zvukovou izolaci pod motorem a převodovkou, pokud existuje.
- Demontovat vložku blatníku z levého podběhu.
- Demontovat kloubový hřídel z přírubového hřídele.
- Označit polohu šroubů -1- hlavy kulového šroubu, jinak by bylo třeba překontrolovat geometrii nápravy.
- Vyšroubovat šrouby -1-.
- Odšroubovat držák stabilizátoru -2- od stabilizátoru -šipka-.

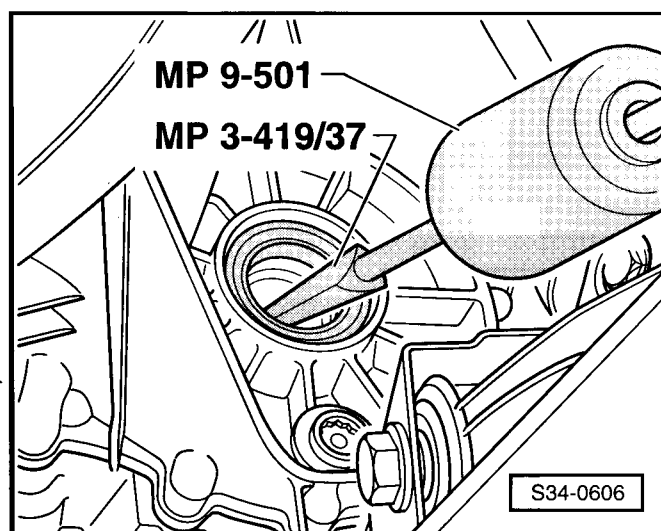


Pro pravý těsnící kroužek

- Nastavit volant až na doraz doprava.
- Demontovat zvukovou izolaci pod motorem a převodovkou, pokud existuje.
- Demontovat kloubový hřídel z přírubového hřídele.

Pokračování pro oba těsnící kroužky

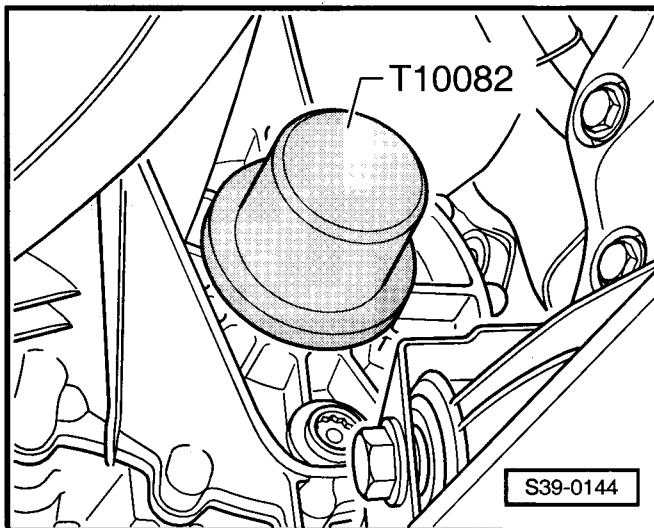
- Uvázat kloubový hřídel co možná nejvýše. Přitom nepoškodit ochranný nátěr kloubového hřídele.
- Podložit zachycovací nádobku pod převodovku.
- Vyšroubovat upevňovací šroub přírubového hřídele; k tomu účelu zajistit přírubový hřídel proti otáčení.
- Vyjmout přírubový hřídel včetně pružiny.
- Vyjmout těsnící kroužek přírubového hřídele.



Montáž

Pro levý těsnicí kroužek

- Narazit nový těsnicí kroužek až na doraz, přitom dát pozor, aby se nevzpříčil. ►



Pro pravý těsnicí kroužek

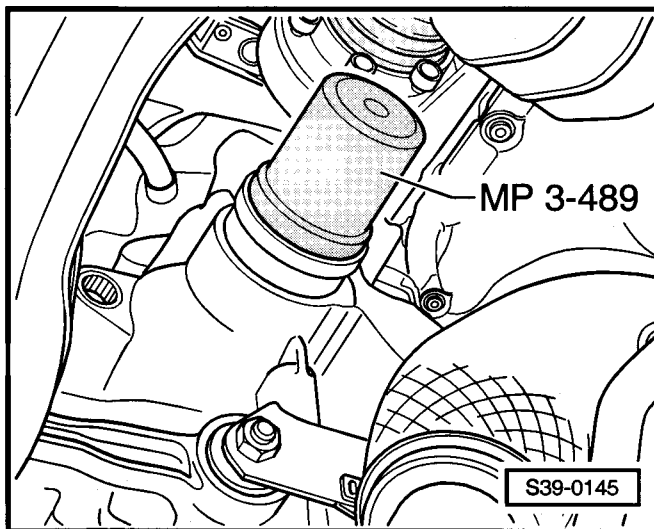
- Narazit nový těsnicí kroužek do pouzdra až nadoraz, při narážení těsnicí kroužek nevzpříčit. ►

Pokračování pro oba těsnicí kroužky

- Vyplnit prostor mezi břity kroužku těsnicím tukem G 052 128 A1.

Dále se montáž provádí opačným postupem, přitom dodržet následující:

- Zkontrolovat stav převodového oleje, příp. jej doplnit po spodní hranu plnicího otvoru ⇒ Kap. 34-8.



Utahovací momenty

Kloubový hřídel k přírubovému hřídeli ⇒ opr. sk. 40;
Podvozek

Přírubový hřídel k převodovce	25 Nm
Držák stabilizátoru na stabilizátor	40 Nm
Šrouby kola na hlavu kola	120 Nm
Hlava kulového kloubu na rameno přední nápravy ^{a)}	20 Nm + 90°

^{a)} Tyto šrouby vždy vyměnit

39-2 Rozebrání a sestavení diferenciálu

Potřebné speciální nářadí, kontrolní přístroje a pomůcky

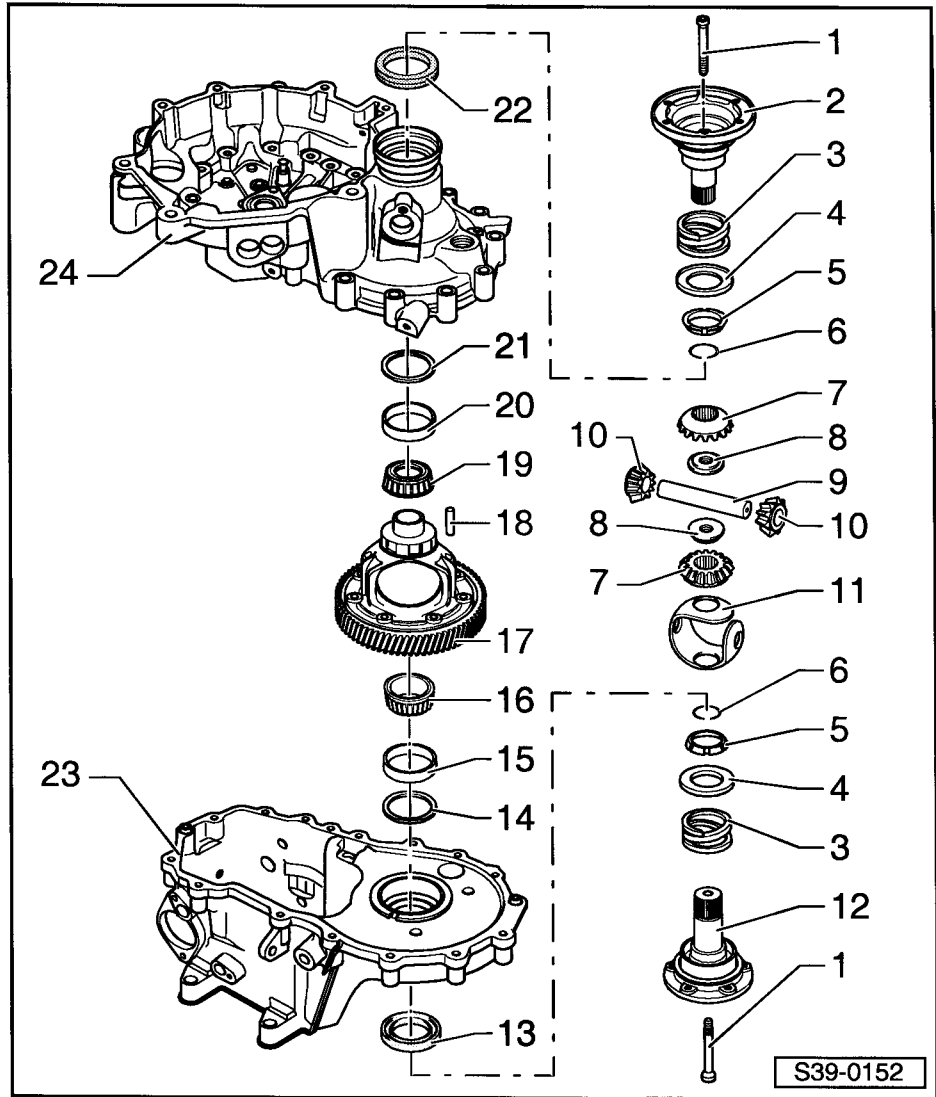
- ◆ Zajišťovací přípravek -MP 1-223-
- ◆ Přítlačná deska -MP 3-406-
- ◆ Přítlačná deska -MP 3-407-
- ◆ Hlavičnick -MP 3-408-
- ◆ Trubkový nástavec -MP 3-409-
- ◆ Přítlačný díl -MP 3-411-
- ◆ Natlačovací pouzdro -MP 3-412-
- ◆ Přítlačný kotouč -MP 3-413-
- ◆ Naražeč -MP 3-427-
- ◆ Přítlačný díl -MP 3-431-
- ◆ Distanční pouzdro -MP 3-458/2-
- ◆ Vytlačovací pouzdro -MP 6-408-
- ◆ Trubkový díl -MP 6-419-
- ◆ Trubkový díl -T30019-
- ◆ Základní díl stahováku -V.A.G 1582-
- ◆ Stahovák -V.A.G 1582/4-
- ◆ Vnitřní vytahovák, např. -Kukko 21/7-
- ◆ Opěra, např. -Kukko 22/2-



Upozornění!

- ◆ *Ohřát vnitřní kroužek ložiska před montáží na 100 °C.*
- ◆ *Obě kuželíková ložiska vyměnit současně.*
- ◆ *Při výměně kuželíkových ložisek, skříňě diferenciálu, skříňě převodovky a skříňě spojky, seřídít diferenciál ⇒ Kap. 39-3.*

- 1 - Šroub s kuželovou hlavou, 25 Nm**
 sešroubovat s mezikusem se závitem ⇒ poz. 8
- 2 - Pravý přírubový hřídel**
 nezaměnit, pravý a levý přírubový hřídel jsou rozdílné
- 3 - Pružina přírubového hřídele**
 namontovaná za přírubovým hřídelem
- 4 - Třecí kroužek**
 montážní poloha: příruba k pružině
- 5 - Kuželový kroužek**
 montážní poloha: kužel ke skříni diferenciálu
- 6 - Pojistný kroužek**
 přidržuje při demontovaném přírubovém hřídeli kuželový kroužek, třecí kroužek a pružinu
- 7 - Planetové kolo**
 montáž ⇒ obr. 8 v **39-2** strana 5
- 8 - Mezikus se závitem**
 montáž ⇒ obr. 8 v **39-2** strana 5
- 9 - Čep satelitů**
 při demontáži se pružný kolík ⇒ poz. 18 tlakem na čep satelitů ustříhne ⇒ obr. 7 v **39-2** strana 5
 montáž ⇒ obr. 8 v **39-2** strana 5
- 10 - Satelit diferenciálu**
 montáž ⇒ obr. 8 v **39-2** strana 5
- 11 - Kulová pánev**
 při montáži potřít převodovým olejem
- 12 - Levý přírubový hřídel**
 s prachovkou
 nezaměnit, pravý a levý přírubový hřídel jsou rozdílné
- 13 - Těsnicí kroužek**
 pro levý přírubový hřídel
 levý a pravý má rozdílný průměr
 vyměnit při namontované převodovce ⇒ Kap. 39-1
- 14 - Nastavovací podložka S₁**
 pro diferenciál
 vždy o tloušťce 1 mm
- 15 - Vnější kroužek kuželíkového ložiska**
 vylisování ⇒ obr. 1 v **39-2** strana 3
 nalisování ⇒ obr. 2 v **39-2** strana 3
- 16 - Vnitřní kroužek kuželíkového ložiska**
 vylisování ⇒ obr. 3 v **39-2** strana 4
 nalisování ⇒ obr. 4 v **39-2** strana 4



17 - Skříň diferenciálu

- s nanýtovaným ozubeným kolem
- je spárována s hnaným hřídelem, při výměně měnit současně

18 - Pružný kolík

- pro zajištění čepu satelitů
- při demontáži se tlakem na čep satelitů ustříhne ⇒ obr. 7 v 39-2 strana 5
- montáž ⇒ obr. 8 v 39-2 strana 5

19 - Vnitřní kroužek kuželíkového ložiska

- vylisování ⇒ obr. 3 v 39-2 strana 4
- nalisování ⇒ obr. 4 v 39-2 strana 4

20 - Vnější kroužek kuželíkového ložiska

- vylisování ⇒ obr. 5 v 39-2 strana 4
- nalisování ⇒ obr. 6 v 39-2 strana 5

21 - Nastavovací podložka S₂

- pro diferenciál
- určení tloušťky ⇒ Kap. 39-3

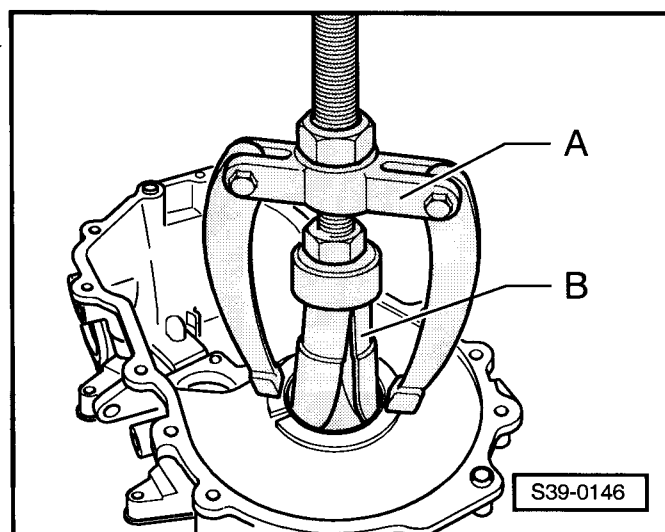
22 - Těsnicí kroužek

- pro pravý přírubový hřídel
- levý a pravý má rozdílný průměr
- vyměnit při namontované převodovce ⇒ Kap. 39-1

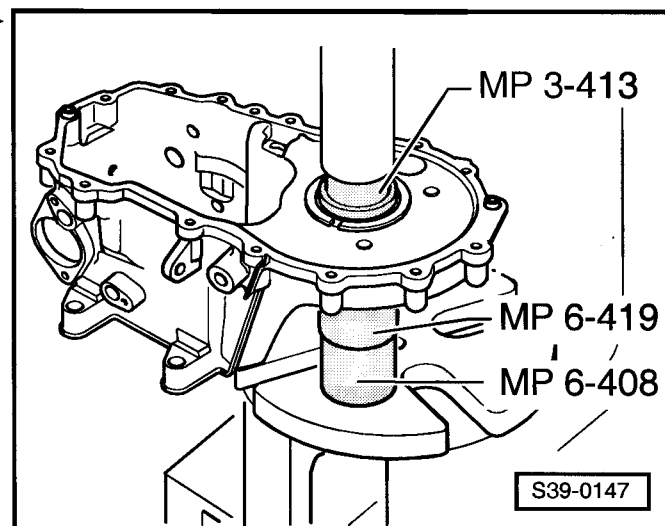
23 - Skříň převodovky**24 - Skříň spojky****Obr. 1: Vylisování vnějšího kroužku kuželíkového ložiska ze skříně převodovky**

A - opěra, např. -Kukko 22/2-

B - vnitřní vytahovák 46 až 58 mm, např. -Kukko 21/7-

**Obr. 2: Nalisování vnějšího kroužku kuželíkového ložiska do skříně převodovky**

- Podložit nastavovací podložku S₁ pod vnější kroužek, podložka vždy o tloušťce 1 mm.

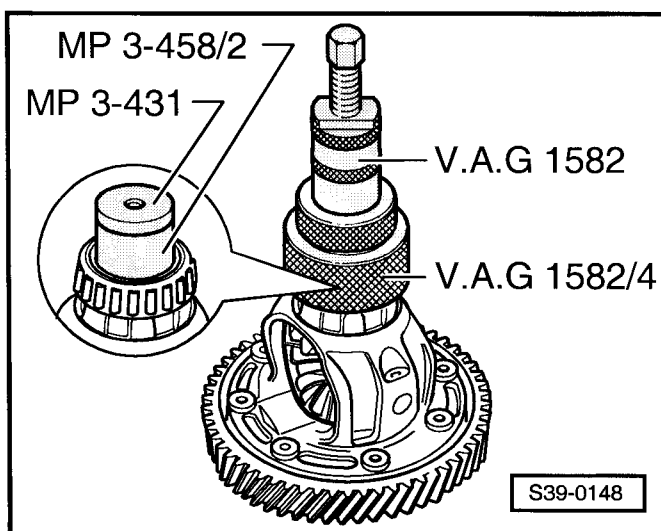


Obr. 3: Vylisování vnitřních kroužků kuželíkového ložiska

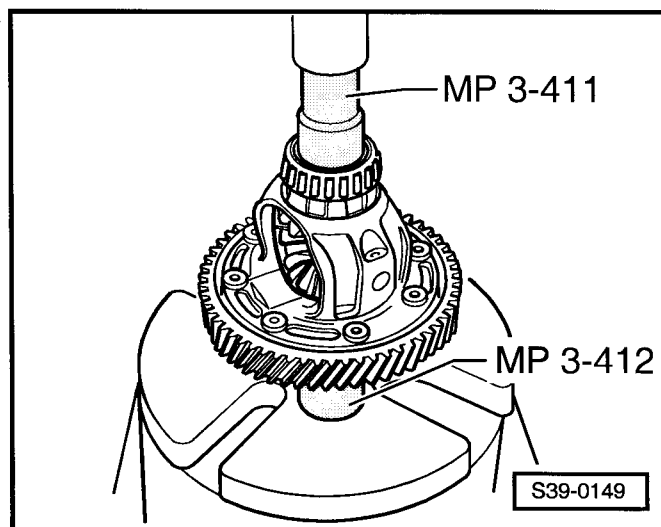
- Před nasazením stahováku nasadit na skříň diferenciálu distanční pouzdro -MP 3-458/2- a přítlačný díl -MP 3-431-.


Upozornění!

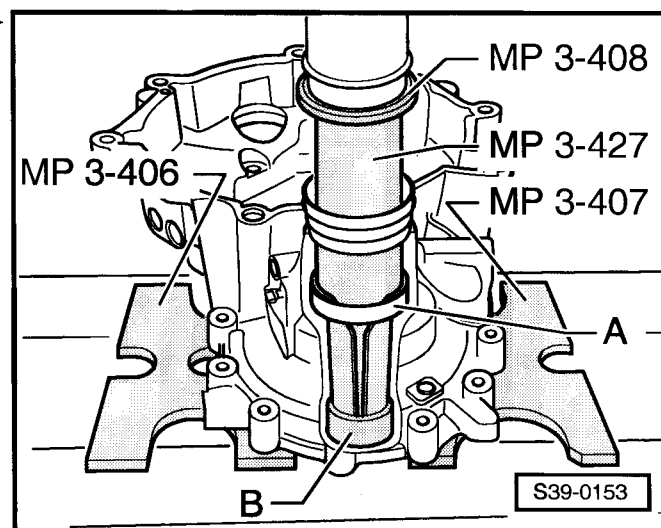
Postup vylisování obou vnitřních kroužků kuželíkových ložisek skříňě diferenciálu je stejný.


Obr. 4: Nalisování vnitřních kroužků kuželíkového ložiska

- Podložit vnitřní kroužek na protější straně natlačovacím pouzdrem -MP 3-412-.

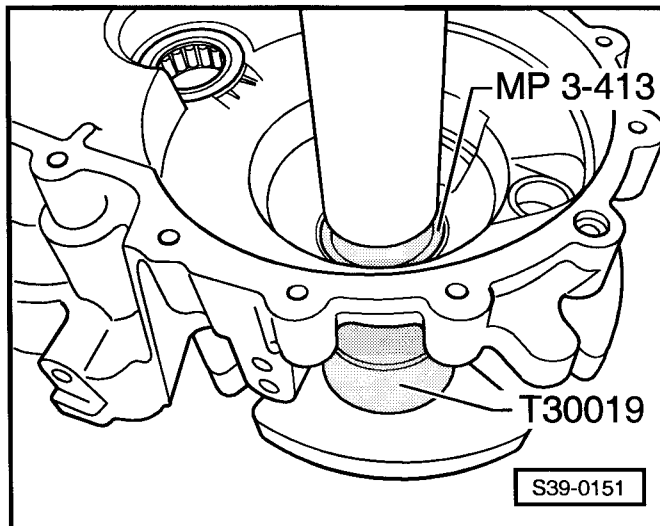

Obr. 5: Vylisování vnějšího kroužku kuželíkového ložiska -A- ze skříňě spojky

- B - Vnitřní vytahovák 46 až 58 mm, např. -Kukko 21/7-



Obr. 6: Nalisování vnějšího kroužku kuželíkového ložiska do skříně spojky

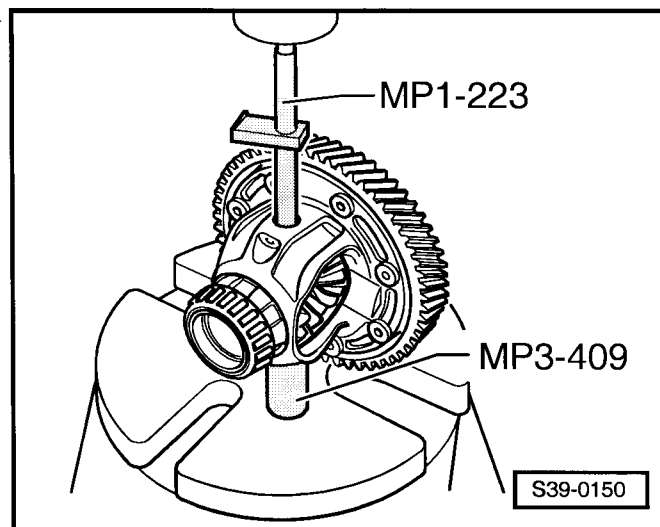
- Podepřít skříň spojky trubkou -T30019- přímo pod otvorem pro ložisko.



Obr. 7: Vylisování čepu satelitů

Při vylisování se pružný kolík tlakem na čep satelitů ustříhne.

- Zbývající část pružného kolíku ze skříně diferenciálu odstranit.

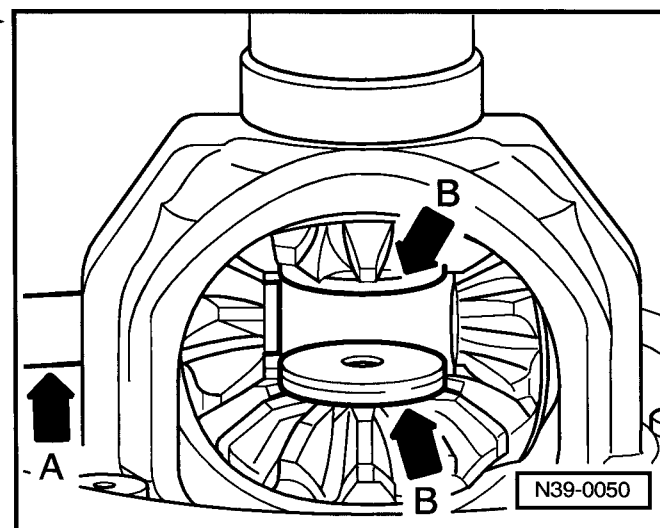


Obr. 8: Montáž planetových kol a satelitů diferenciálu

- Nasadit kulovou pánev potřenou olejem.
- Nasadit obě planetová kola a zajistit (např. přírubovým hřídelem).
- Nasadit oba satelity diferenciálu přesazeně o 180°.
- Narazit čep satelitů -šipka A- až k prvnímu satelitu.
- Vložit mezikusy se závitem -šipka B- do planetových kol.

Montážní poloha: Osazení směrem k planetovým kolům

- Narazit čep satelitů až nadoraz a zajistit novým pružným kolíkem.



39-3 Seřízení diferenciálu

Potřebné speciální nářadí, kontrolní a měřicí přístroje a pomocné prostředky

- ◆ Základní desková měřka -MP 3-405/17-
- ◆ Přítlačná deska -MP 3-406-
- ◆ Přítlačná deska -MP 3-407-
- ◆ Hlavičnick -MP 3-408-
- ◆ Přítlačný kotouč -MP 3-413-
- ◆ Naražeč -MP 3-427-
- ◆ Univerzální držák číselníkového úchylkoměru -MP 3-447-
- ◆ Vytlačovací pouzdro -MP 6-408-
- ◆ Trubkový díl -MP 6-419-
- ◆ Trubka -T30019-
- ◆ Vnitřní vytahovák, např. -Kukko 21/7-

Nové seřízení diferenciálu je nutné, jestliže byly vyměněny následující díly:

- ◆ skříně převodovky
- ◆ skříně spojky
- ◆ skříně diferenciálu

nebo

- ◆ kuželíková ložiska diferenciálu.

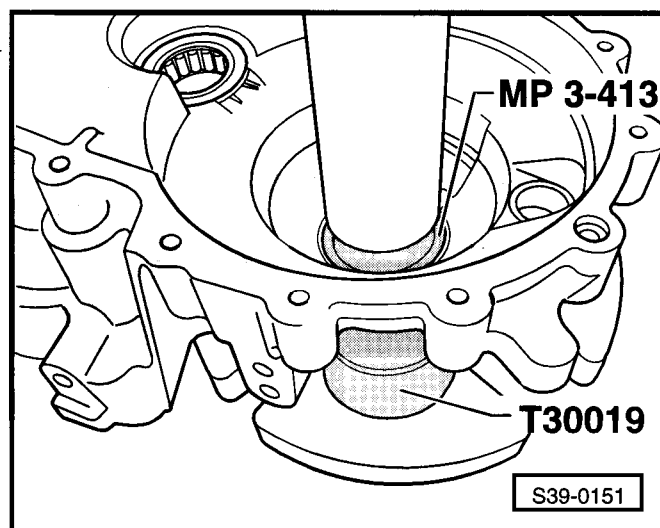
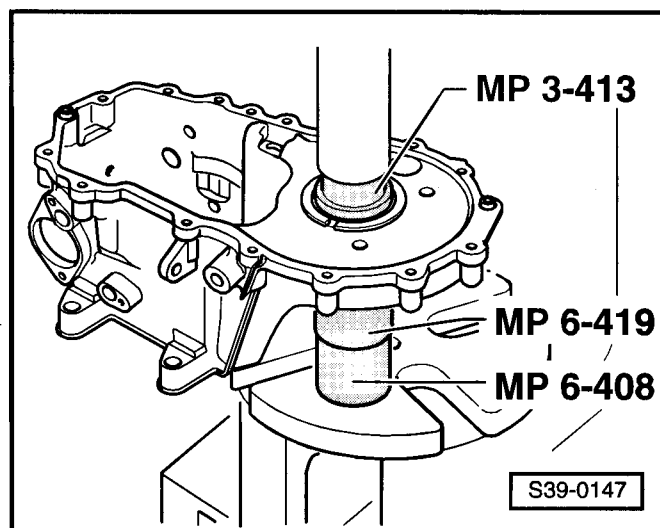
– Nalisovat vnější kroužek kuželíkového ložiska (strana s ozubením) s nastavovací podložkou S_1 (vždy o tloušťce 1 mm) do skříně převodovky. ►



Upozornění!

Vnitřní a vnější kroužky kuželíkových ložisek jsou spárované - nezaměnit!

- Nalisovat vnější kroužek kuželíkového ložiska (strana proti ozubení) bez nastavovací podložky do skříně spojky. ►
- Nasadit diferenciál do skříně převodovky.
- Nasadit skříně spojky a přišroubovat 5 šrouby utahovacím momentem.



- Upnout měřicí přípravek a číselníkový úchylkoměr (3 mm měřicí rozsah, dotek -A- o délce asi 30 mm).
- Dát úchylkoměr do tahu 1 mm a nastavit ciferník na 0.
- Pohybovat diferenciálem střídavě sem a tam a odečíst vůli na úchylkoměru, hodnotu zapsat. (příklad: 1,50 mm)

i Upozornění!

Při měření neotáčet diferenciálem, neboť si ložiska sednou a výsledek měření je chybný.

Stanovení nastavovací podložky S₂

Předepsaného předpětí se dosáhne, jestliže se pro S₂ ke změřené hodnotě (příklad: 1,50 mm) připočte konstantní hodnota (0,25 resp. 0,35 mm).

Příklad:

Pro skříně v provedení z magnezia:

naměřená hodnota	1,50 mm
+ konstantní hodnota	0,35 mm
tloušťka nastavovací podložky S₂	= 1,85 mm

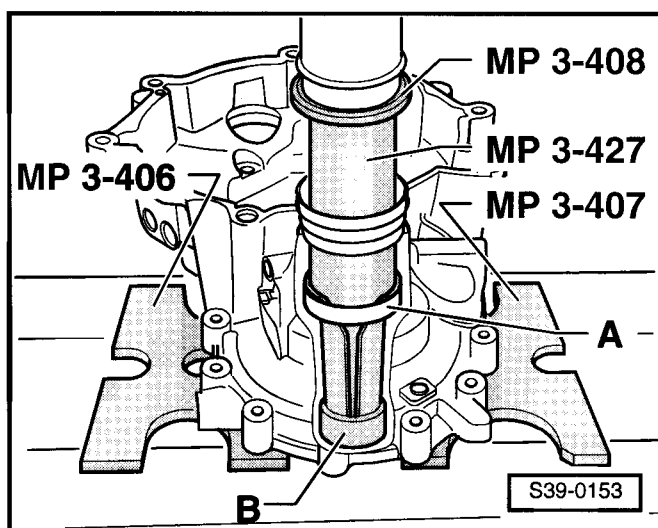
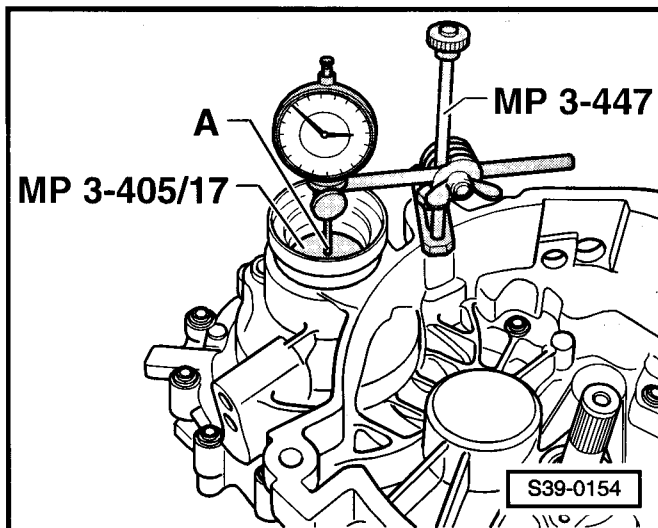
Pro skříně v provedení z hliníku:

naměřená hodnota	1,50 mm
+ konstantní hodnota	0,25 mm
tloušťka nastavovací podložky S₂	= 1,75 mm

- Sejmout skříně spojky a vylisovat vnější kroužek kuželíkového ložiska -A-.
- B- vnitřní vytahovák 46 až 58 mm, např.-Kukko 21/7-
- Vložit nastavovací podložku S₂ správné tloušťky (v našem případě 1,75 resp. 1,85 mm) a nalisovat vnější kroužek kuželíkového ložiska do skříně spojky.
- Nasadit skříně spojky a šrouby utáhnout utahovacím momentem.

K dispozici jsou následující nastavovací podložky:

Pro skříně v provedení z magnezia:



Tloušťka (mm)	Č. náhradního dílu
0,70	02K 409 210 A
0,75	02K 409 210 B
0,80	02K 409 210 C
0,85	02K 409 210 D
0,90	02K 409 210 E
0,95	02K 409 210 F
1,00	02K 409 210 G
1,05	02K 409 210 H
1,10	02K 409 210 J
1,15	02K 409 210 K
1,20	02K 409 210 L
1,25	02K 409 210 M
1,30	02K 409 210 N
1,35	02K 409 210 P

pro skříně v provedení z hliníku:

Tloušťka (mm)	Č. náhradního dílu
0,65	02K 409 210
0,70	02K 409 210 A
0,75	02K 409 210 B
0,80	02K 409 210 C
0,85	02K 409 210 D
0,90	02K 409 210 E
0,95	02K 409 210 F
1,00	02K 409 210 G
1,05	02K 409 210 H
1,10	02K 409 210 J
1,15	02K 409 210 K
1,20	02K 409 210 L
1,25	02K 409 210 M

Rozdílné tolerance umožňují vybrat přesně požadované podložky.

Pokud je požadovaná tloušťka větší než uvedené podložky, mohou se použít dvě podložky, jejichž celková tloušťka odpovídá požadované.

