

**POZNÁMKA:** následně uváděná schémata jsou obecně pojatá funkční schémata. V žádném případě neslouží jako předloha pro připojování potrubí nebo jako přiřazení okruhu brzd. Dochází-li na vozidle k výměně některého z podstatných členů brzdového systému, musí být potrubí před demontáží vždy označena, aby následně byla připojena bezpodmínečně vždy ke stejným vývodům.

<b>DVOUKRUHOVÝ BRZDOVÝ SYSTÉM PROVEDENÍ „X“</b> - S omezovači brzdného účinku v závislosti na zatížení	<b>DVOUKRUHOVÝ BRZDOVÝ SYSTÉM PROVEDENÍ „X“</b> - S pevně nastavenými omezovači brzdného účinku integrovanými do brzdových válců kol	<b>DVOUKRUHOVÝ BRZDOVÝ SYSTÉM PROVEDENÍ „X“</b> - S pevně nastavenými omezovači brzdného účinku
<b>1. Provedení</b> B400 C400 S400 B401 C401 S401 B402 C402 B407 C407	<b>2. Provedení</b> B400 C400 S400 B401 C401 S401 B402 C402 B403 C403  B404 C404 S404 B407 C407 B408 C408 B40F C40F S40F	<b>1. Provedení</b> B403 C403 B404 C404 S404 B408 C408 B40F C40F  C405 C409  F400 F401 F402 F404 F407 F40F F40H F40M

	B400 C400 S400	B401 C401 S401	B40H C40H	B402 C402 B403 C403 B404 C404 S404 B407 C407 B408 C408 B40F C40F S40F	B40J C40J B40M C40M
<b>BRZDY PŘEDNÍCH KOL (rozměr v mm)</b>					
Průměr brzdových válců kol	45	45	45	48	48
Průměr brzdových kotoučů	238	238	238	238	238
Síla brzdových kotoučů	8	8	8	12	12
Minimální síla brzdových kotoučů*	7	7	7	10,5	10,5
Síla brzdového obložení (s nosnou destičkou)	15	15	15	18	18
Minimální síla brzdového obložení (s nosnou deskou)	6	6	6	6	6
Maximální boční házivost kotoučů	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
<b>BRZDY ZADNÍCH KOL (rozměry v mm)</b>					
Průměr brzdových válců kol	22 od. 20,6 (1)	22 od. 20,6 (1)	20,6 (1)	22 od. 20,6 (1)	20,6 (1)
Průměr brzdových bubnů	180,25	180,25	180,25	180,25	180,25
Maximální průměr brzdových bubnů, míra po opravách	181,25	181,25	181,25	181,25	181,25
Průměr brzdových kotoučů	–	–	–	–	–
Síla brzdových kotoučů	–	–	–	–	–
Minimální síla brzdových kotoučů*	–	–	–	–	–
Šíře brzdových obložení	40	40	40	40	40
Síla brzdových čelistí (s obložením)	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Minimální síla brzdového obložení (s obložením)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
<b>HLAVNÍ BRZDOVÝ VÁLEC (rozměr v mm)</b>					
Průměr	17,5	19	19	19	19

(\*) Brzdové kotouče nelze dodatečně opravovat. Jestliže vykazují rýhy nebo silné stopy opotřebení, kotouče vyměňte.

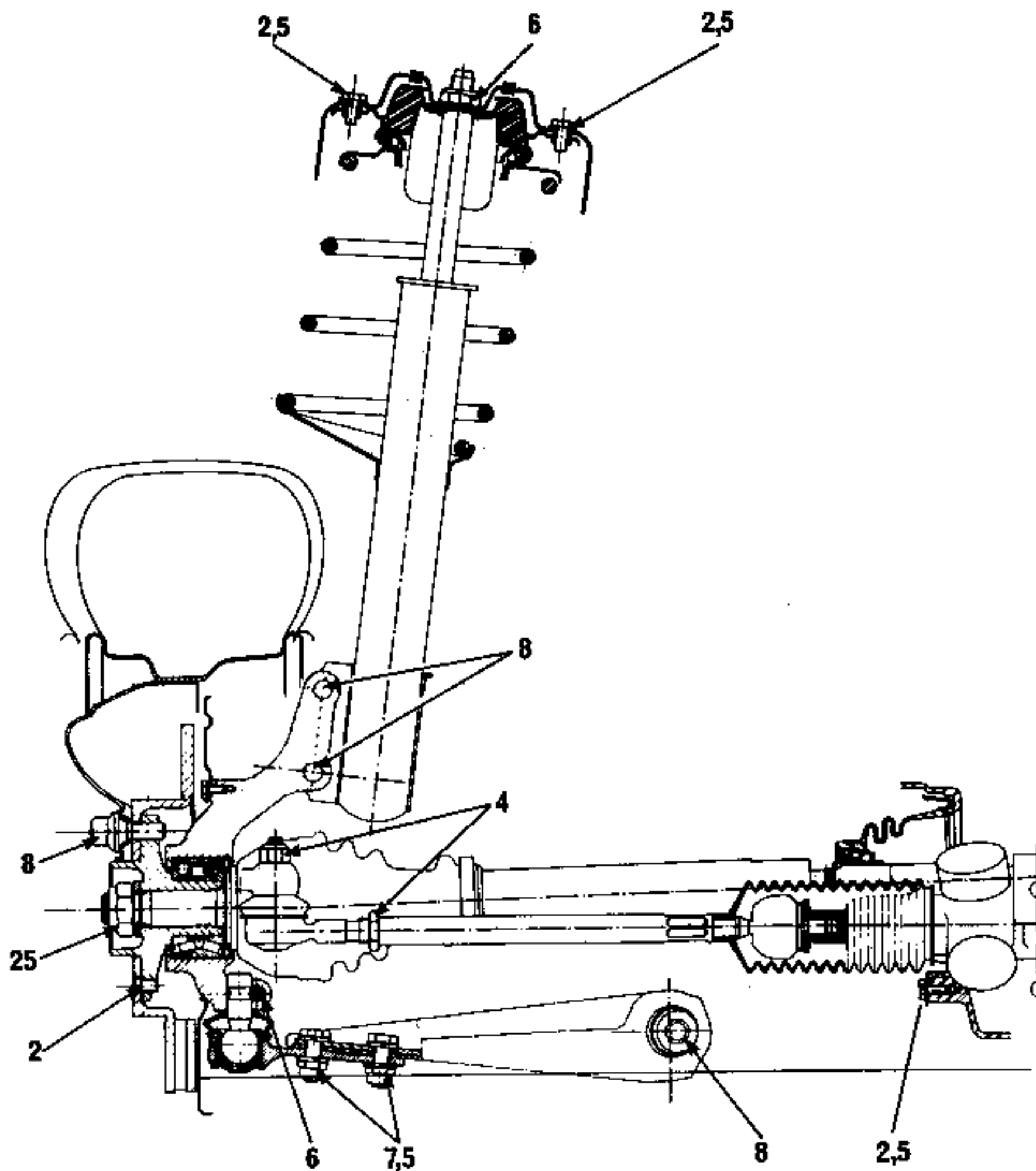
(1) Brzdový válec kola s integrovaným, pevně nastaveným regulátorem brzdného účinku: v případě poruchy funkce brzdového válce či regulátoru brzdného účinku vyměňte celou jednotku; všechny opravy jsou zakázány!

	B40G C40G B40K C40K	C405 C409	=> F401 MOD 89 F404 => MOD 86 F40H => MOD 89 F400	F401 MOD 89 => F40H MOD 89 =>	F402 F404 MOD 86 => F407 F40F F40M F401 (DAI)
<b>BRZDY PŘEDNÍCH KOL (rozměr v mm)</b>					
Průměr brzdových válců kol	48	48	45	45	48
Průměr brzdových kotoučů	238	238	238	238	238
Síla brzdových kotoučů	20	20	8	12	12
Minimální síla brzdových kotoučů*	18	18	7	10,5	10,5
Síla brzdového obložení (s nosnou destičkou)	18	18	15	18	18
Minimální síla brzdového obložení (s nosnou deskou)	6	6	6	6	6
Maximální boční házivost kotoučů	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
<b>BRZDY ZADNÍCH KOL (rozměry v mm)</b>					
Průměr brzdových válců kol	20,6 (1)	30	22	22	22
Průměr brzdových bubnů	180,25	–	180,25	180,25	203,45
Maximální průměr brzdových bubnů, míra po opravách	181,25	–	181,25	181,25	204,45
Průměr brzdových kotoučů	–	238	–	–	–
Síla brzdových kotoučů	–	8	–	–	–
Minimální síla brzdových kotoučů*	–	7	–	–	–
Šíře brzdových obložení	40	–	40	40	38
Síla brzdových čelistí - Sekundární	6,5	–	6,5	6,5	5,5
(s obložením) - Brzdové kotouče	–	11	–	–	–
- Primární	6,5	–	6,5	6,5	7
Minimální síla - Sekundární	2,5	–	2,5	2,5	2,5
brzdového obložení - Brzdové kotouče	–	5	–	–	–
(s obložením) - Primární	2,5	–	2,5	2,5	2,5
<b>HLAVNÍ BRZDOVÝ VÁLEC (rozměr v mm)</b>					
Průměr	19	19	19 17,5 pro F400	19	19

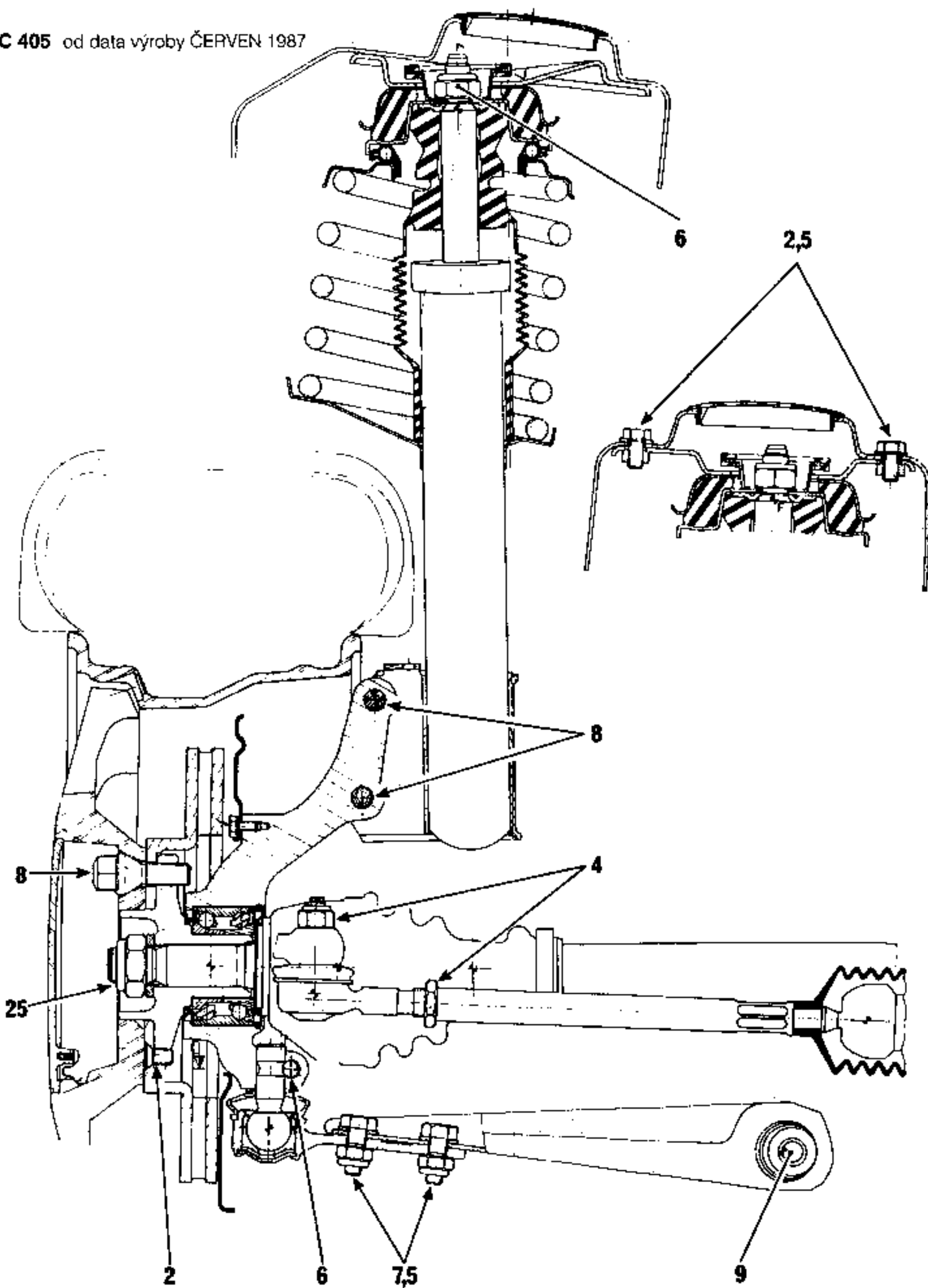
(\*) Brzdové kotouče nelze dodatečně opravovat. Jestliže vykazují rýhy nebo silné stopy opotřebení, kotouče vyměňte.

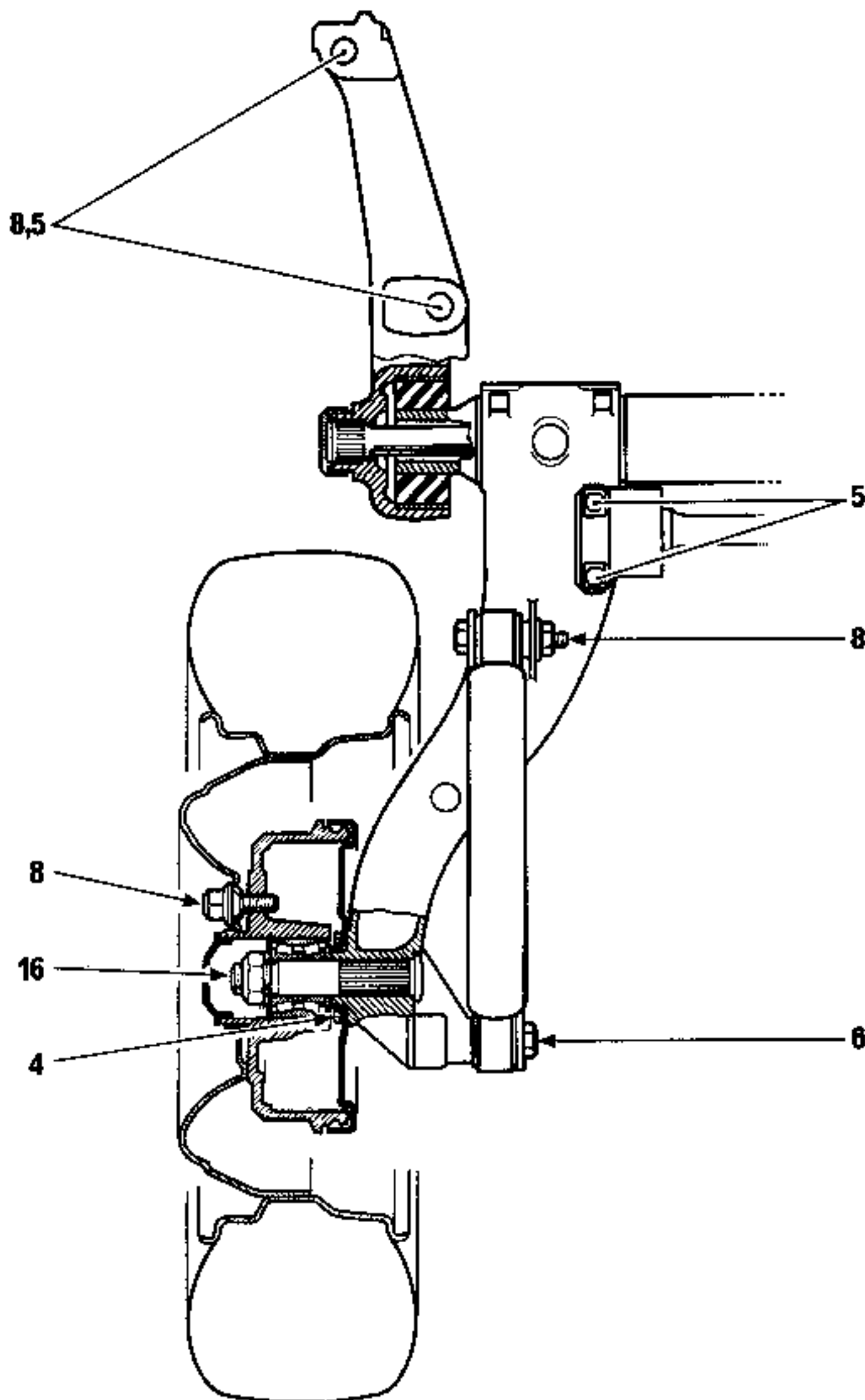
(1) Brzdový válec kola s integrovaným, pevně nastaveným regulátorem brzdného účinku: v případě poruchy funkce brzdového válce či regulátoru brzdného účinku vyměňte celou jednotku; všechny opravy jsou zakázány!

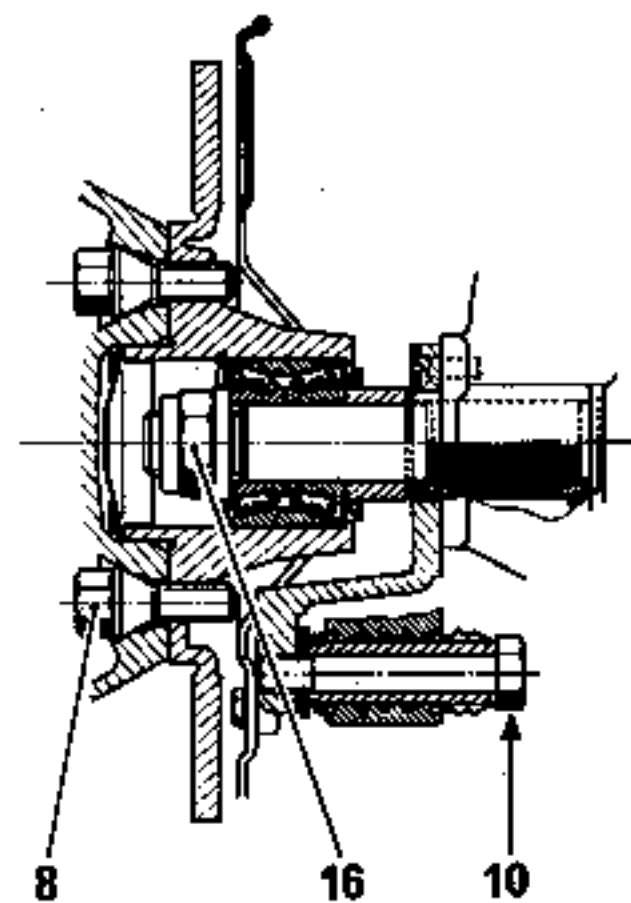
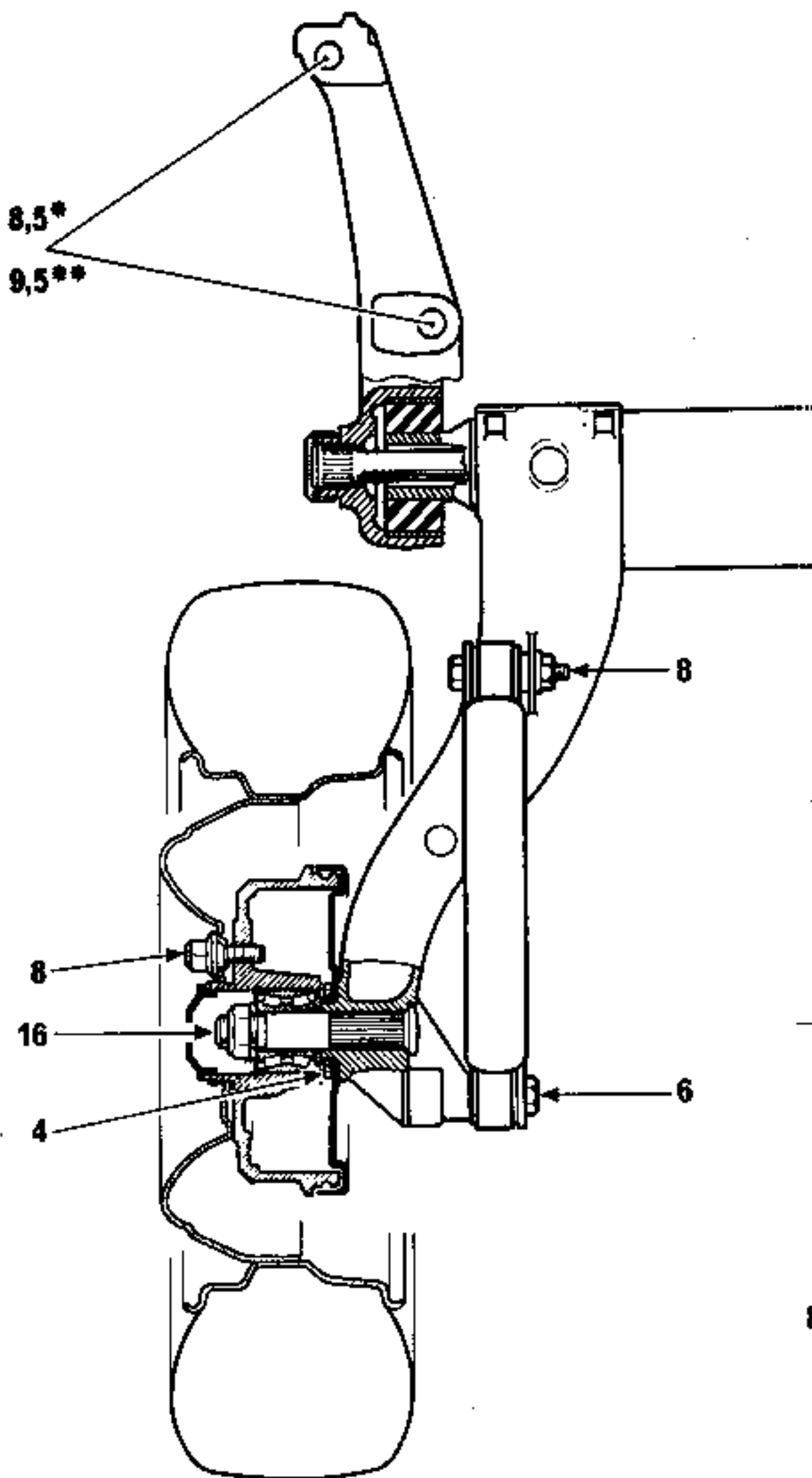
**B40X - C40X - F40X - S40X** Všechny typy  
**C405** do data výroby ČERVEN 1987



C 405 od data výroby ČERVEN 1987





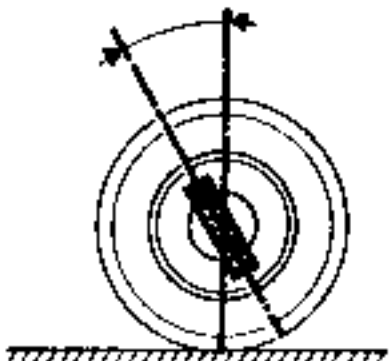
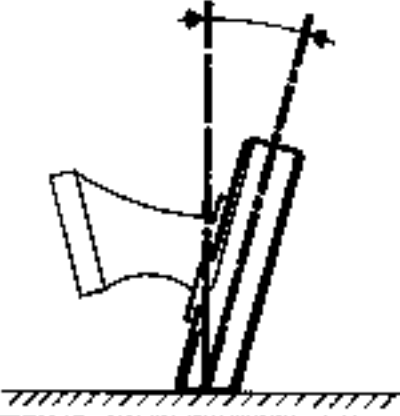
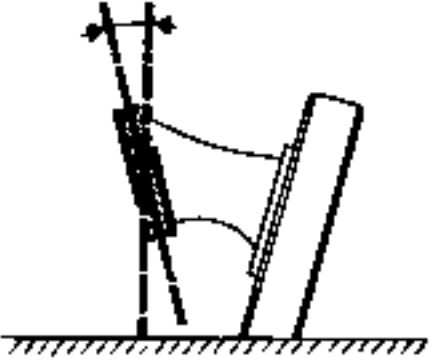
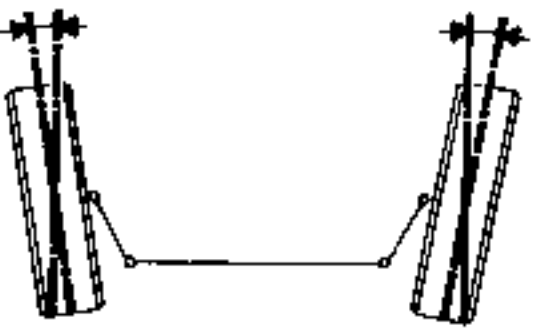
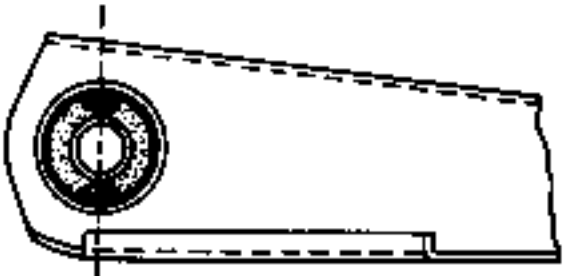




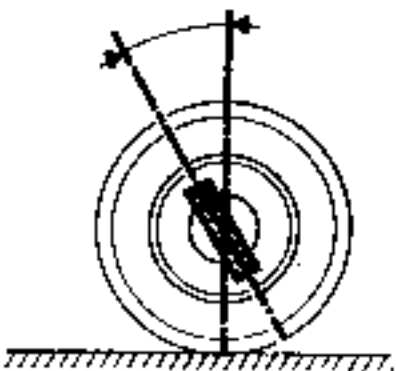
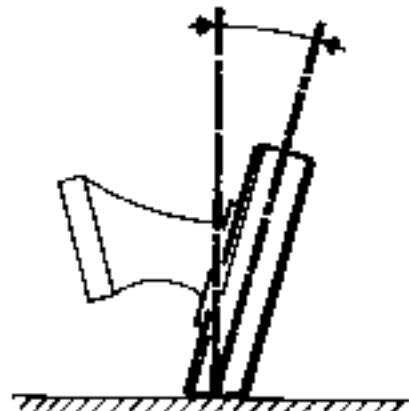
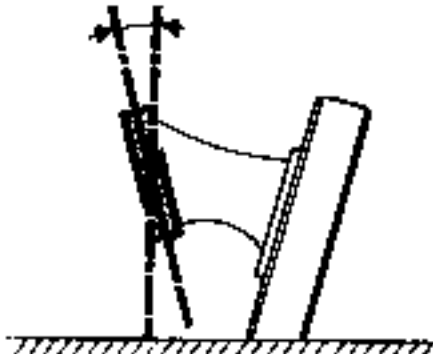
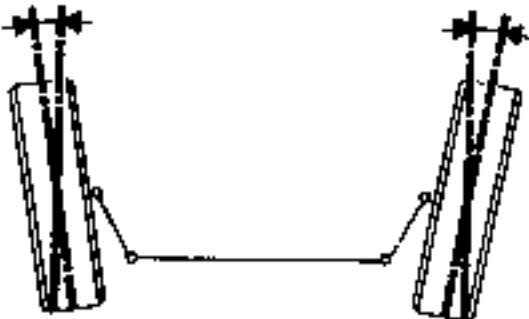
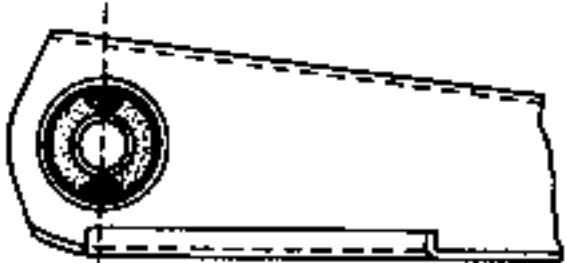
	Rozměry	Utahovací krouticí momenty
Odvzdušňovací šrouby	-	0,6 až 0,8
Hadice brzdového válce předního kola	M10 x 100	1,3
Hadice na zadních podélných ramenech	M10 x 100	1,3
Přívody k brzdovým válcům zadních kol	M10 x 100 nebo M12 x 100	} 1,3
Vývody z hlavního brzdového válce	M10 x 100 nebo M12 x 100	} 1,3
Přívody k omezovačům brzd- ného účinku	M10 x 100 nebo M12 x 100	} 1,3
Vývody z omezovačů brzdného účinku	M10 x 100 nebo M12 x 100	} 1,3

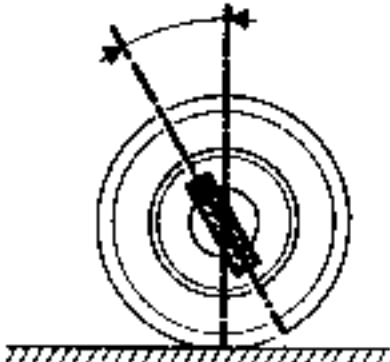
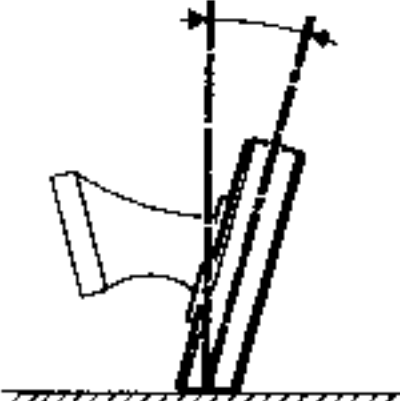
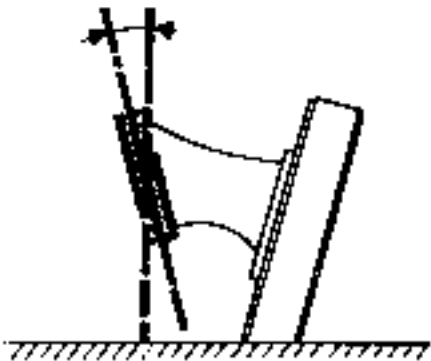
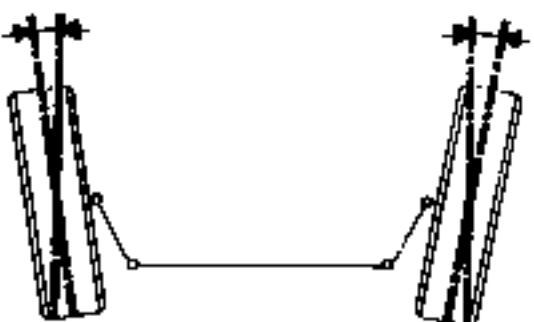
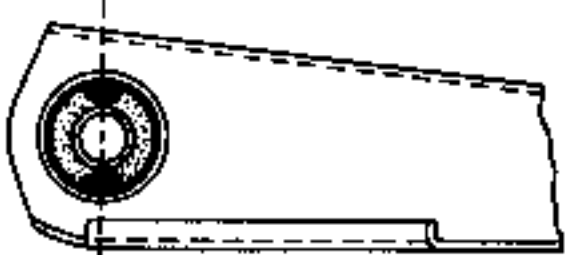


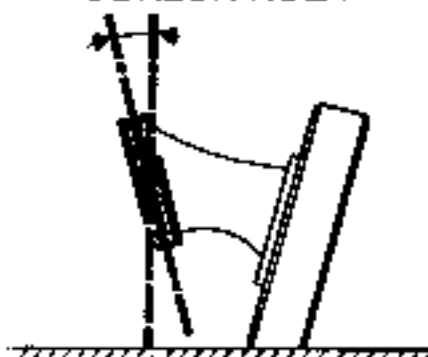
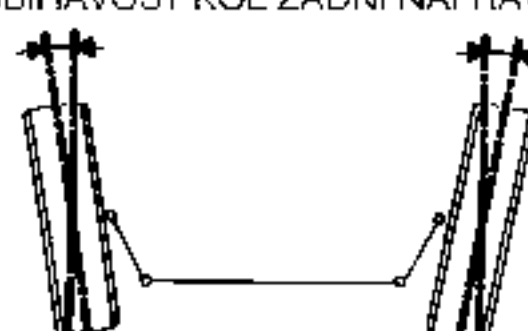
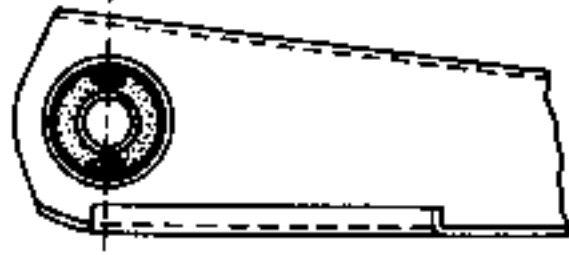
VŠECHNY TYPY B40X - F40X - S40X - C40X vyjma C405 - C409

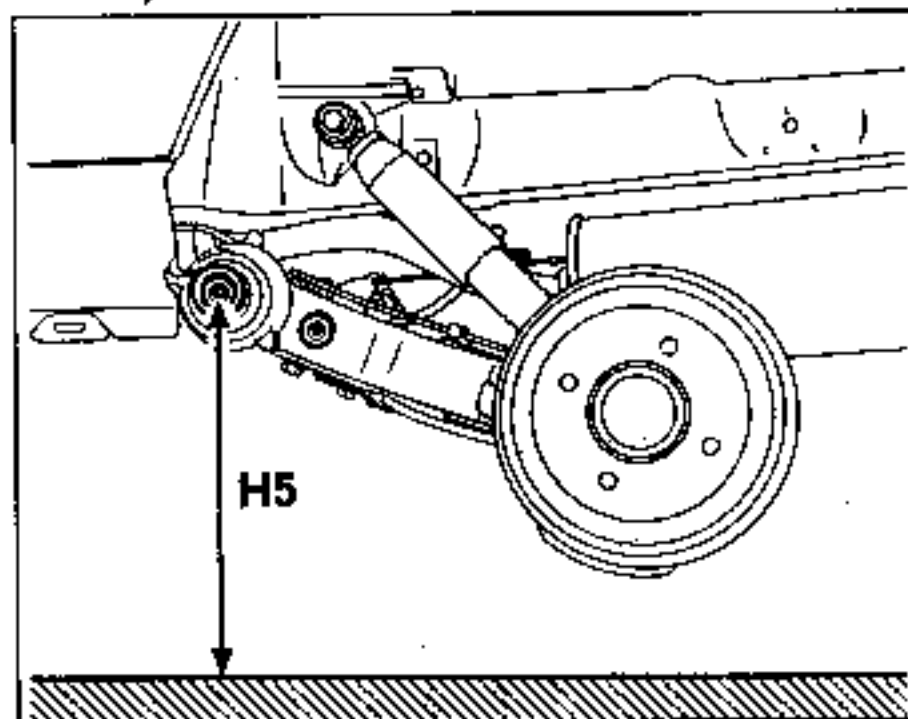
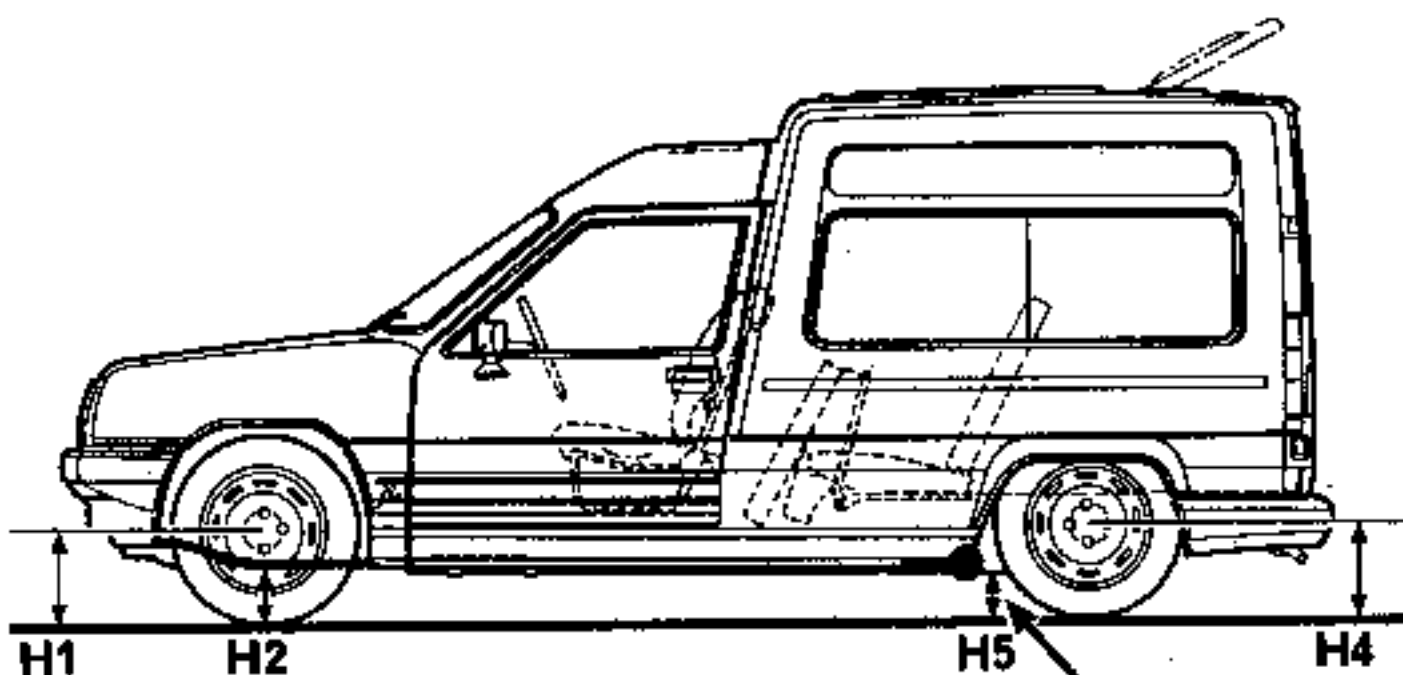
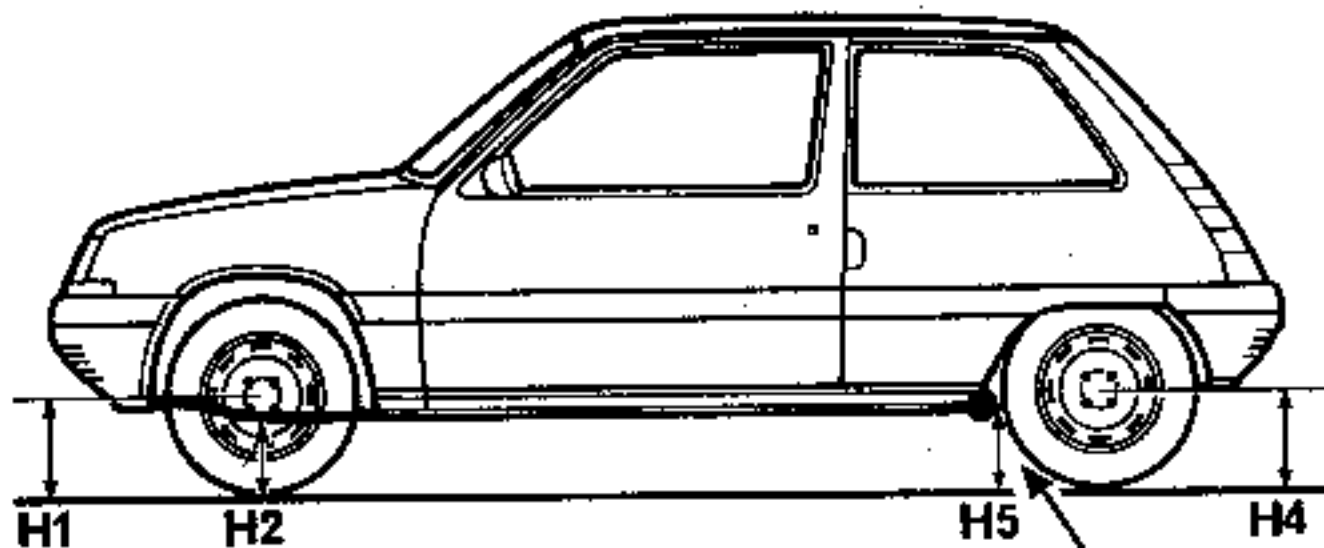
ÚHLY	HODNOTY	POSTAVENÍ PŘEDNÍ NÁPRAVY RESP. VÝŠKA PODLAHY	SEŘÍZENÍ
<b>ZÁKLON KOLA</b> 	$2^{\circ}30'$ $2^{\circ}$ $1^{\circ}30'$ $1^{\circ}$ $0^{\circ}30'$ Maximální odchylka mezi pravou a levou stranou = $1^{\circ}$	$H5 - H2 = 40 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 60 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 80 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 100 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 110 \text{ mm}$	NELZE SEŘÍDIT
<b>ODKLON KOLA</b> 	$0^{\circ}50'$ $0^{\circ}30'$ $0^{\circ}15'$ $0^{\circ}$ $-0^{\circ}20'$ } $\pm 30'$ Maximální odchylka mezi pravou a levou stranou = $1^{\circ}$	$H5 - H2 = 50 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 60 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 75 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 90 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 110 \text{ mm}$	NELZE SEŘÍDIT
<b>PŘÍKLON REJDOVÉHO ČEPU</b> 	$11^{\circ}50'$ $12^{\circ}10'$ $12^{\circ}40'$ $13^{\circ}10'$ $13^{\circ}40'$ } $\pm 30'$ Maximální odchylka mezi pravou a levou stranou = $1^{\circ}$	$H5 - H2 = 50 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 60 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 75 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 90 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 110 \text{ mm}$	NELZE SEŘÍDIT
<b>SBÍHAVOST PŘEDNÍ NÁPRAVY</b> 	Celková negativní sbíhavost $-0^{\circ}10' \pm 10'$ $(1 \pm 1 \text{ mm})$	NEZATÍŽENÁ	Seřízení otáčením pouzder tyčí řízení 1 otáčka = $30'$ $(3 \text{ mm})$
<b>BLOKOVACÍ POLOHA SILENTBLOKŮ</b> 		NEZATÍŽENÁ	

C405 před datem výroby červen 1987 - C409

ÚHLY	HODNOTY	POSTAVENÍ PŘEDNÍ NÁPRAVY RESP. VÝŠKA PODLAHY	SEŘÍZENÍ
<b>ZÁKLON KOLA</b> 	$2^{\circ}10'$ $1^{\circ}40'$ $1^{\circ}10'$ $0^{\circ}40'$ $0^{\circ}10'$ Maximální odchylka mezi pravou a levou stranou = $1^{\circ}$	$H5 - H2 = 43 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 62 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 81 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 100 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 119 \text{ mm}$	NELZE SEŘÍDIT
<b>ODKLON KOLA</b> 	$-1^{\circ} \pm 30'$  Maximální odchylka mezi pravou a levou stranou = $1^{\circ}$	NEZATÍŽENÁ	NELZE SEŘÍDIT
<b>PŘÍKLON REJDOVÉHO ČEPU</b> 	$13^{\circ}10' \pm 30'$  Maximální odchylka mezi pravou a levou stranou = $1^{\circ}$	NEZATÍŽENÁ	NELZE SEŘÍDIT
<b>SBÍHAVOST PŘEDNÍ NÁPRAVY</b> 	Celková negativní sbíhavost $-0^{\circ}10' \pm 10'$ $(1 \pm 1 \text{ mm})$	NEZATÍŽENÁ	Seřízení otáčením pouzder tyčí řízení 1 otáčka = $30'$ $(3 \text{ mm})$
<b>BLOKOVACÍ POLOHA SILENTBLOKŮ</b> 		NEZATÍŽENÁ	

ÚHLY	HODNOTY	POSTAVENÍ PŘEDNÍ NÁPRAVY RESP. VÝŠKA PODLAHY	SEŘÍZENÍ
<b>ZÁKLON KOLA</b> 	$3^{\circ}$ $2^{\circ}30'$ $2^{\circ}$ $1^{\circ}30'$ $1^{\circ}$ Maximální odchylka mezi pravou a levou stranou = $1^{\circ}$	$H5 - H2 = 41 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 60 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 79 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 98 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 117 \text{ mm}$	NELZE SEŘÍDIT
<b>ODKLON KOLA</b> 	$-1^{\circ} \pm 30'$ Maximální odchylka mezi pravou a levou stranou = $1^{\circ}$	NEZATÍŽENÁ	NELZE SEŘÍDIT
<b>PŘÍKLON REJDOVÉHO ČEPU</b> 	$10^{\circ}30' \pm 30'$ Maximální odchylka mezi pravou a levou stranou = $1^{\circ}$	NEZATÍŽENÁ	NELZE SEŘÍDIT
<b>SBÍHAVOST PŘEDNÍ NÁPRAVY</b> 	Celková negativní sbíhavost $-0^{\circ} 10' \pm 10'$ $(1 \pm 1 \text{ mm})$	NEZATÍŽENÁ	Seřízení otáčením pouzder tyčí řízení $1 \text{ otáčka} = 30'$ $(3 \text{ mm})$
<b>BLOKOVACÍ POLOHA SILENTBLOKŮ</b> 		NEZATÍŽENÁ	

	HODNOTY		POSTAVENÍ ZADNÍ NÁPRAVY RESP. VÝŠKA PODLAHY		SEŘÍZENÍ	
	Zadní náprava s nápravovou trubkou	Zadní náprava se 4 torzními tyčemi	Zadní náprava s nápravovou trubkou	Zadní náprava se 4 torzními tyčemi	Zadní náprava s nápravovou trubkou	Zadní náprava se 4 torzními tyčemi
<p>ODKLON KOLA</p> 	$-0^{\circ}50' \pm 0^{\circ}30'$		NEZATÍŽENÝ STAV		NELZE SEŘÍDIT	
<p>SBÍHAVOST KOL ZADNÍ NÁPRAVY</p> 	$0^{\circ}$ až $-30'$ nebo 0 až -3mm	$-20'$ až $-50'$ nebo -2 až -5mm	NEZATÍŽENÝ STAV		NELZE SEŘÍDIT	
<p>BLOKOVACÍ POLOHA PRYŽOVÝCH LOŽISEK</p> 	—		NEZATÍŽENÝ STAV		—	



Výšku H5 měřte v ose torzní tyče.

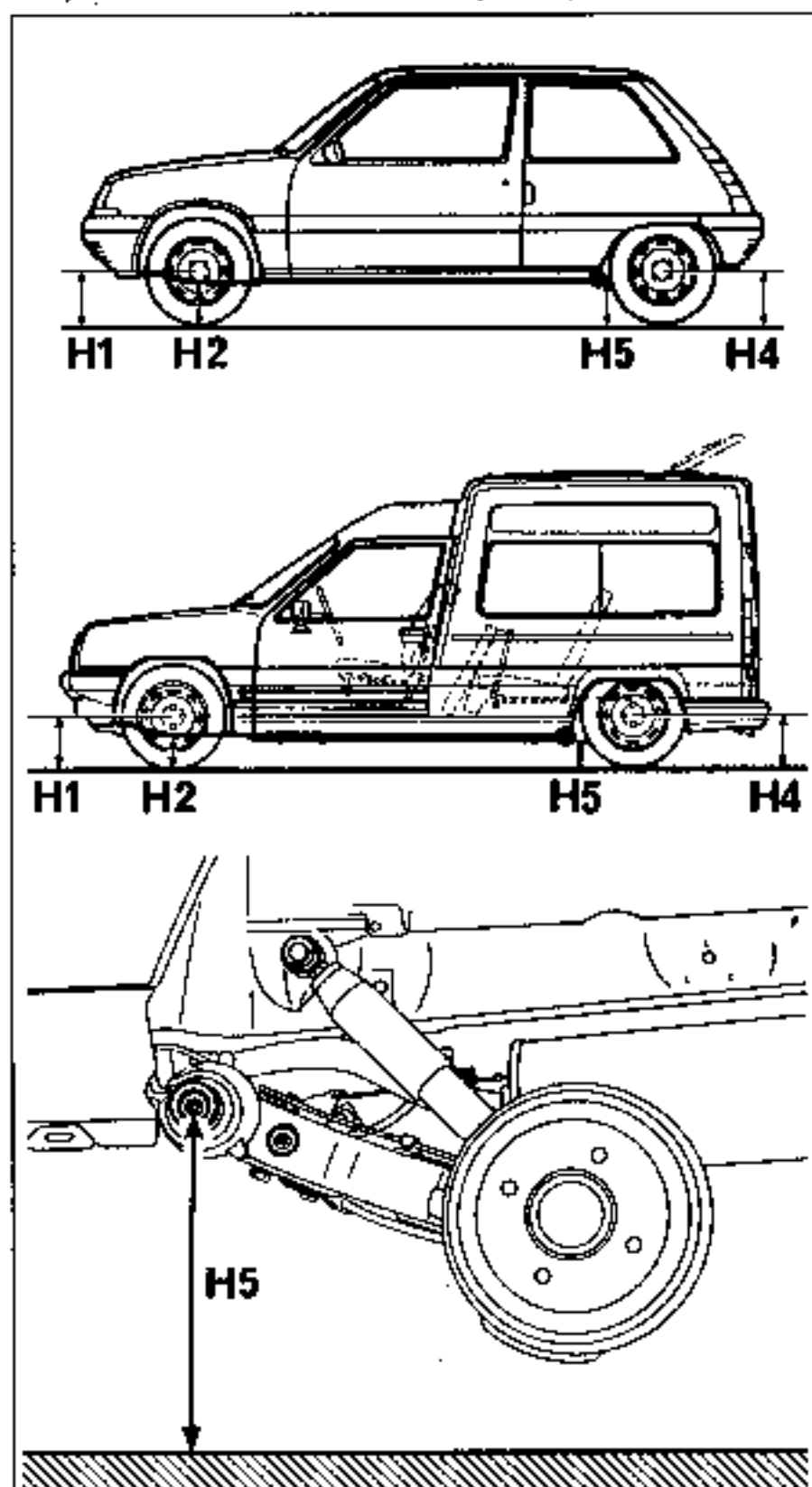
Kontrolu a seřizování výšky podlahy provádějte přednostně na zvedací plošině, minimálně však na vodorovné ploše za následujících předpokladů:

- Plná palivová nádrž
- Správný tlak v pneumatikách

H1 a H4 jsou rozměry mezi osou kola a podlahou.

H2 je rozměr mezi předním podélným nosníkem a podlahou (svisle v ose kola).

H5 je rozměr mezi osou torzní tyče a podlahou.



Zkontrolujte následující rozměry:

- H1 a H2 vpředu
- H4 a H5 vzadu
- a zjistěte rozdíl

## NORMÁLNÍ PROVEDENÍ

### B400-C400-S400

$$H1 - H2 = 79 +10/-5 \text{ mm}$$

$$H4 - H5 = -10 -10/+5 \text{ mm}$$

### B401-C401-S401-B40H-C40H

$$H1 - H2 = 66 +10/-5 \text{ mm}$$

$$H4 - H5 = -10 -10/+5 \text{ mm}$$

### B402-C402-B403-C403-B404-C404-S404-B407-C407-B40F-C40F-S40F-B40G-C40G-B40J-C40J-B40K-C40K-B40M-C40M

$$H1 - H2 = 72 +10/-5 \text{ mm}$$

$$H4 - H5 = -10 -10/+5 \text{ mm}$$

### B408-C408

$$H1 - H2 = 84 +10/-5 \text{ mm}$$

$$H4 - H5 = -10 -10/+5 \text{ mm}$$

### C405-C409 → MOD 88

$$H1 - H2 = 97 +10/-5 \text{ mm}$$

$$H4 - H5 = 20 -10/+5 \text{ mm}$$

### C405-C409 MOD 88 →

$$H1 - H2 = 101 +10/-5 \text{ mm}$$

$$H4 - H5 = 23 -10/+5 \text{ mm}$$

### F400-F401-F402-F404-F407-F40H-F40M

$$H1 - H2 = 61 +10/-5 \text{ mm}$$

$$H4 - H5 = -40 -10/+5 \text{ mm}$$

## SPECIÁLNÍ PROVEDENÍ

### B401-C401-B402-C402

$$H1 - H2 = 51 +10/-5 \text{ mm}$$

$$H4 - H5 = -27 -10/+5 \text{ mm}$$

Seřídít lze pouze výšku podlahy vzadu přestavením torzních tyčí.

Po každé změně výšky podlahy seřídte:

- Omezovač brzdného účinku (podle provedení)
- Světlomety

## Spotřební materiály

OZNAČENÍ	MNOŽSTVÍ	POUŽITÍ
Elf-Multi	5g namazat	Chlopně těsnících kroužků Závity šroubů kol
Hatmo	namazat	Dolní ložisko závěsného ramene Drážky a pouzdra sloupku řízení
Molykote BR2	24 cm <sup>3</sup> namazat	Převodovka řízení Drážky hnacích hřídelů u převodové skříně Drážky torzních tyčí
MOBIL CVJ 825 Black Star nebo MOBIL EXF 57C	140 g 160 g 295 g 180 g	Kloub hnacího hřídele na straně převodovky (G1 62) Kloub hnacího hřídele na straně převodovky (RC 490) Kloub hnacího hřídele na straně kola (GE 86) Kloub hnacího hřídele na straně kola (GE 76)
CAF 4/60 THIXO	1 - 2 kapky	Otvory upínacích kolíků hnacího hřídele
Molykote 33 Médium	namazat	Přezková ložiska příčného stabilizátoru Pouzdra z umělé hmoty v zadním závěsném ramenu 1. provedení
Loctite FRENBLOC	1 - 2 kapky	Závity axiálního kulového kloubu tyče řízení
Loctite SCELBLOC	5 - 6 kapek	Čep hnacího hřídele nápravy
Vulkanizační záplaty v kufru „Kombi A“	77 01 417 243	Oprava bezdušových pneumatik
Olej SAE W80	namazat	Čep nápravy

- Pojistná podložka s axiálním kulovým kloubem
- Úchytky vyvažovacích závaží
- Ložisko náboje
- Manžeta - ložisko hnacího hřídele
- Vodicí šrouby brzdového třmenu GIRLING
- Úchytné spony ložiska
- Samosvorné matky nábojů kol

---

## Brzdová kapalina

---

### INTERVALY VÝMĚNY BRZDOVÉ KAPALINY

Následkem pohlcování vlhkosti podléhají současně používané brzdové kapaliny v průběhu prvních měsíců provozu lehkému poklesu viskozity; poté se stupeň vlhkosti stabilizuje.

Mimoto je technologie našich brzd, zvláště kotoučových, (s dutým čepem, který pouze minimálně přenáší teplo, s minimálním množstvím brzdové kapaliny ve válcích, s kluzně uloženými třmeny brzd, čímž se zamezuje hromadění brzdové kapaliny v oblastech, které jsou nejméně chlazeny) koncipována tak, že je v maximální míře zamezeno tvoření výparových bublin v brzdové kapalině i při častém a déletrvajícím používání brzd (například sjiždění dlouhých kopců v horách).

Vzhledem k tomu, že se následkem těchto vlastností brzdové kapaliny po mírném snížení viskozity v počátečním období následně její vlastnosti v podstatě již nemění, není systematická výměna nezbytně nutná. Doporučujeme však brzdovou kapalinu obnovit vždy v rámci velké diagnostické prohlídky a údržby. Kompletní brzdovou kapalinu mimoto obnovte po každém provedení větší práce na brzdovém systému, při výměně některého brzdového třmenu, nebo brzdového válce kola a přirozeně i v rámci obnovy obložení brzdového systému.

### Doplňování brzdové kapaliny

Opotřebením brzdových obložení vede k progresivnímu poklesu hladiny brzdové kapaliny ve vyrovnávací nádobce. Z tohoto důvodu není nezbytné brzdovou kapalinu doplňovat; normální hladina se dosáhne automaticky opět poté, co dojde k výměně brzdových obložení. Přesto však dbejte toho, aby hladina brzdové kapaliny ve vyrovnávací nádobce neklesla pod úroveň „mini“.

### Vyzkoušené brzdové kapaliny

V případě smíšení brzdových kapalin, jejichž vlastnosti jsou neslučitelné, existuje nebezpečí, že dojde k netěsnostem, které pak mohou vést především ke zničení manžet brzd. Toto riziko vyloučíte tím, že budete doplňovat zásadně brzdové kapaliny normy SAE - J - 1703, DOT 3 nebo DOT 4.



TYP VOZIDLA	B400 } C400 } Vybavení S400 } 161 B401 C401 S401 B402 C402 B403 C403	B404 C404 S404 B407 C407 B408 C408 B40F C40F S40F	B40H C40H B40J C40J B40M C40M	F400 F401 F402 F404 F407 F40H F40M	B40G C40G B40K C40K C405 C409
PRŮMĚR	22				21

## Charakteristiky zadních příčných stabilizátorů

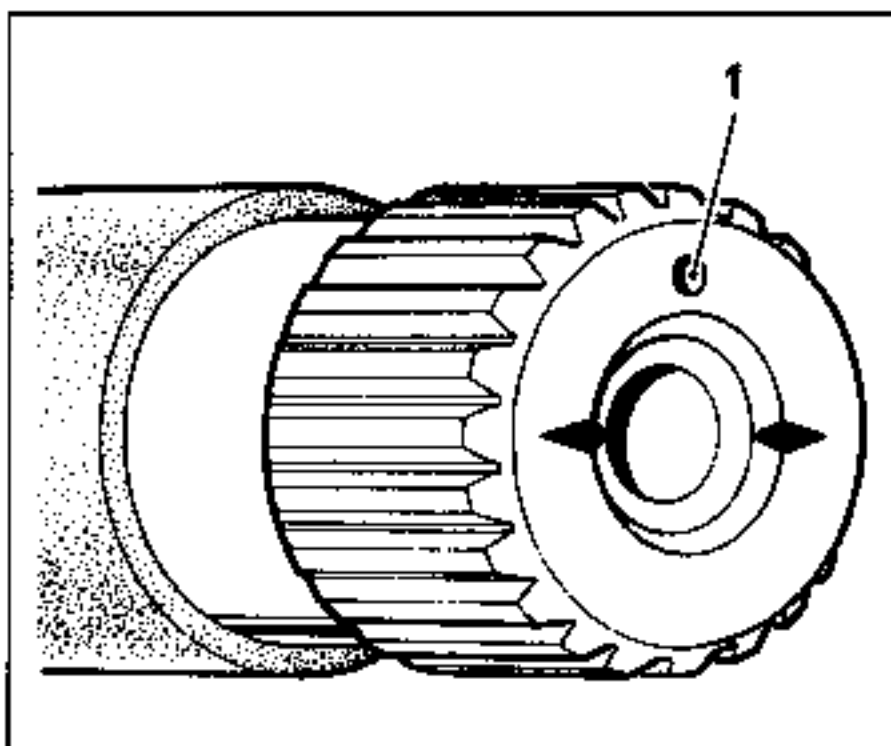
TYP VOZIDLA	ZADNÍ NÁPRAVA S NÁPRAVOVOU TRUBKOU			ZADNÍ NÁPRAVA SE 4 TORZNÍMI TYČEMI
	B400 } Vyjma C400 } vybavení S400 } 161	B400 } Vybavení C400 } 161  B401 } Vyjma C401 } speciálního B402 } vybavení C402 }  S401 B40H B403 C40H C403 B40J B404 C40J C404 B40M S404 C40M B407 C407 B40F C40F S40F	B408 C408 B40G C40G B40K C40K	B401 } C401 } Speciální B402 } výbava C402 }  C405 C409  F400 F401 F402 F404 F407 F40H F40M
PRŮMĚR	13,5 mm	15,5 mm	17 mm	23,4 mm
POČET ZUBŮ NA STRANĚ LOŽISKOVÉHO BLOKU	-	-	-	31
POČET ZUBŮ NA STRANĚ LOŽISKOVÉHO DVOJČETE	-	-	-	30

TYP VOZIDLA	ZADNÍ NÁPRAVA S NÁPRAVOVOU TRUBKOU		ZADNÍ NÁPRAVA SE 4 TORZNÍMI TYČEMI	
	B400 C400 S400  B401 } Vyjma C401 } speciálního B402 } vybavení C402 } 161  S401 B40H B403 C40H C403 B40J B404 C40J C404 B40M S404 C40M B407 C407 B40F C40F S40F	B408 C408 B40G C40G B40K C40K	B401 } C401 } Speciální B402 } vybavení C402 }  C405 C409	F400 F401 F402 F404 F407 F40H F40M
PRŮMĚR	18 mm	18,5 mm	20,8 mm	23,4 mm
POČET ZUBŮ NA STRANĚ LOŽISKOVÉHO BLOKU	27	27	27	27
POČET ZUBŮ NA STRANĚ LOŽISKOVÉHO DVOJČETÉ NEBO NA STRANĚ PODÉLNÉHO NOSNÍKU	26	26	26	26

Při zatěžování dochází k protisměrnému otáčení torzních tyčí; levá a pravá torzní tyč se rozlišují následovně:

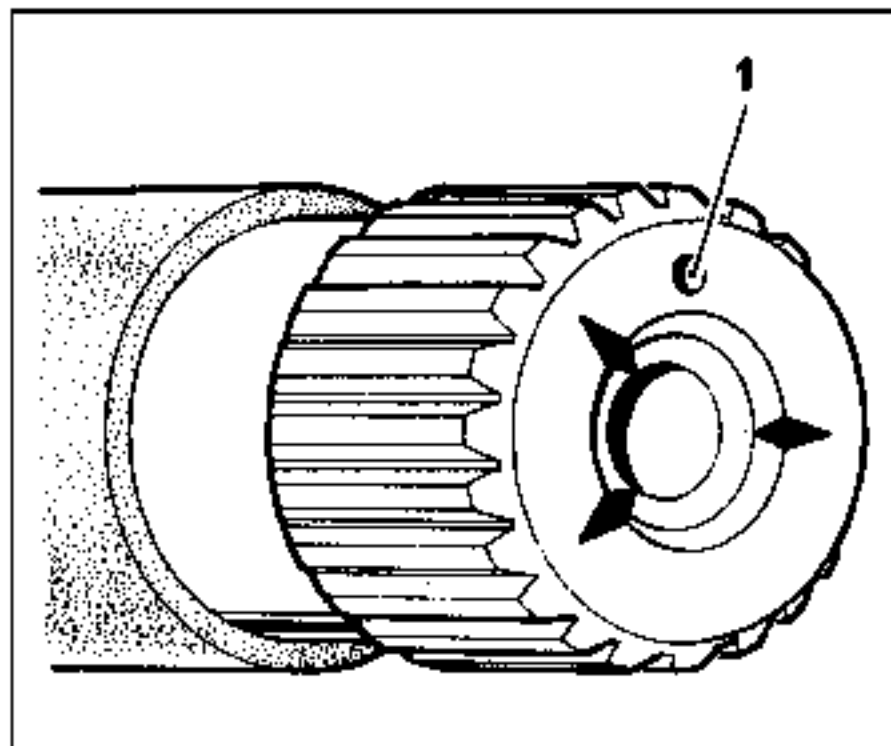
- Označením vyraženými důlky na čelní ploše
- Označením vyraženými čísly na čelní ploše

### LEVÁ TORZNÍ TYČ

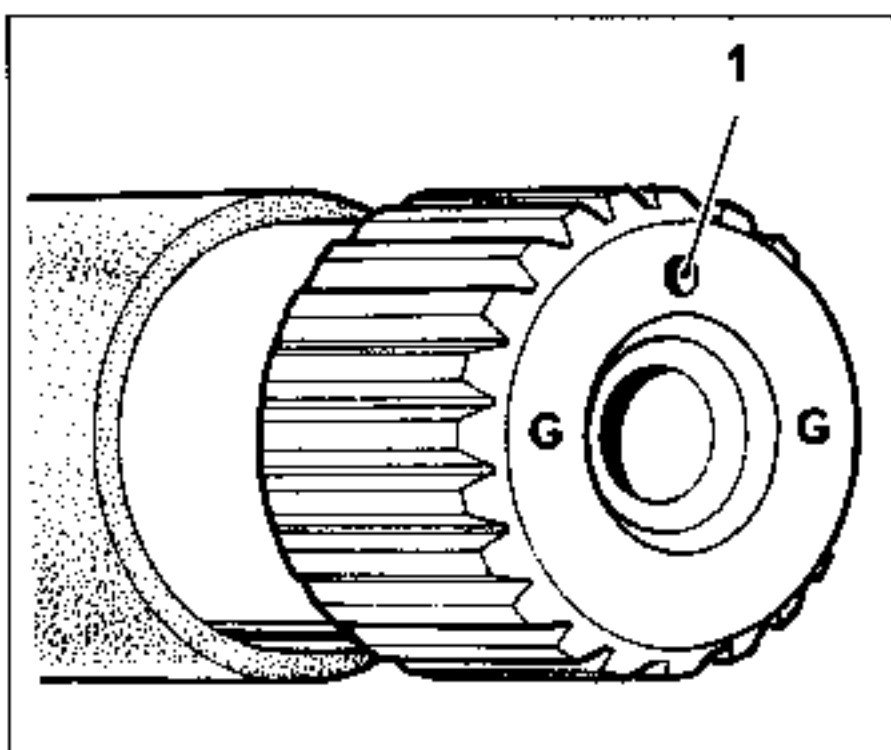


Označení 2 důlky

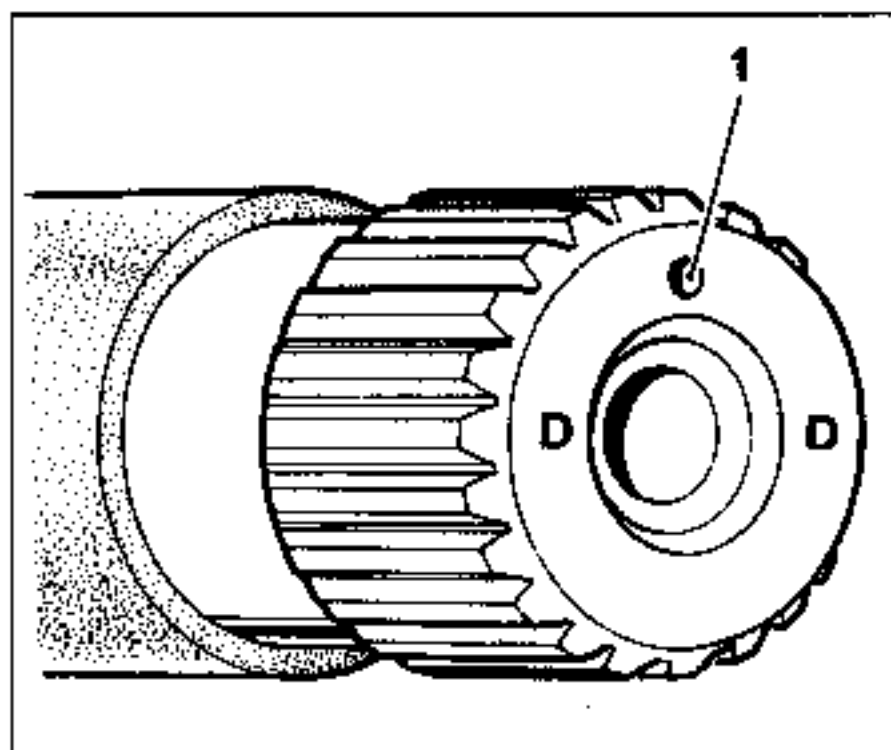
### PRAVÁ TORZNÍ TYČ



Označení 3 důlky



Písmeno G



Písmeno D

**POZNÁMKA:** na čelní ploše torzních tyčí se nachází dodatečné označení (1) sloužící k nastavení torzních tyčí v ložiscích.

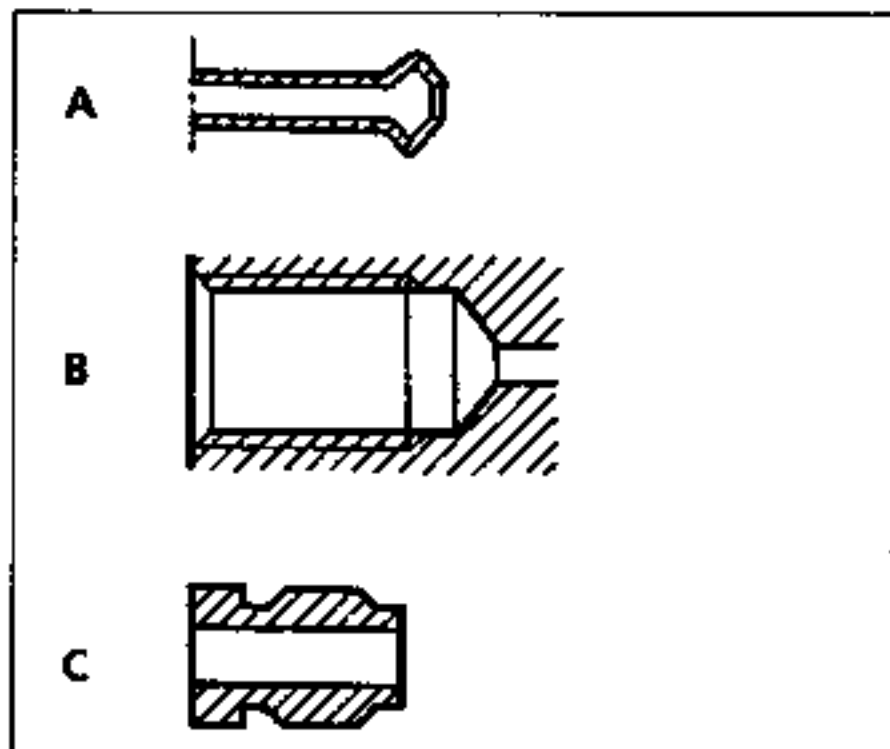


Spoje vedení mezi hlavním brzdovým válcem, předními brzdovými třmeny, omezovačem brzdného tlaku a zadními brzdovými válci kol jsou provedeny redukcemi s METRICKÝM ZÁVITEM.

Vzhledem k tomu používejte pouze náhradní díly, které jsou uvedeny v katalogu náhradních dílů pro příslušný typ vozidla.

#### Identifikace součástek

- TVAR zakončení OCELOVÝCH NEBO MĚDĚNÝCH TRUBEK (A)
- TVAR PŘIPOJOVACÍCH OTVORŮ v brzdových válcích kola (B)
- SPOJKY vedení, barvy ZELENÉ nebo ČERNÉ s vnějším šestihranem 11 resp. 12 mm (C).



## Geometrie přední nápravy

Vliv jednotlivých úhlů postavení kola na jízdní vlastnosti vozidla a na opotřebení pneumatik.

### ODKLON KOLA

Porovnejte vzájemně hodnoty odklonu levého a pravého kola. Jestliže je rozdíl mezi oběma stranami nad 10, má toto za následek tah vozidla do jedné strany, což musí být korigováno protipohybem řízení, který následně způsobuje atypické opotřebení pneumatik.

### ZÁKLON KOLA

Porovnejte vzájemně hodnoty záklonu levého a pravého kola. Jestliže je rozdíl mezi oběma stranami nad 10, má toto za následek tah vozidla do jedné strany, což musí být korigováno protipohybem řízení, který následně způsobuje atypické opotřebení pneumatik. Pro rozdílný záklon kol je charakteristické, že vozidlo při rovnoměrné rychlosti táhne k té straně na které je úhel záklonu menší.

### VÝŠKA ŘÍZENÍ

Tato poloha ovlivňuje změnu stopy vozidla při stlačení a odlehčení pružin. Rozdílnou změnu stopy mezi levým a pravým kolem při stejné poloze řízení lze rozpoznat podle následujícího:

- Při zrychlování táhne vozidlo do jedné strany
- Při zpomalování (smyku) táhne vozidlo na opačnou stranu
- Vozidlo špatně drží stopu na nerovných vozovkách

### SBÍHAVOST KOL

Toto postavení kol nemá přímý vliv na jízdní vlastnosti vozidla.

Na zřeteli musíte mít následující:

- Velká negativní sbíhavost způsobuje rovnoměrné opotřebování vnitřních hran pneumatiky
- Velká sbíhavost kol způsobuje rovnoměrné opotřebování vnějších hran pneumatiky.

## PŘEDBĚŽNÉ ZKOUŠKY

Před celkovou kontrolou geometrie přední nápravy zkontrolujte a v případě potřeby odstraňte zjištěné odchylky:

- Symetrie pneumatik na stejné nápravě:
  - Rozměry
  - Tlak vzduchu v pneumatikách
  - Stupeň opotřebení
- Klouby
  - Stav silentbloků
  - Vůle:
    - Kulových čepů
    - Ložisek
  - Házivost disků kol: nesmí přesáhnout 1,2 mm (srovnejte pomocí měřicích přístrojů)
  - Symetrie výšky podvozku (stav závěsů)

## STANOVENÍ BODU STŘEDU ŘÍZENÍ

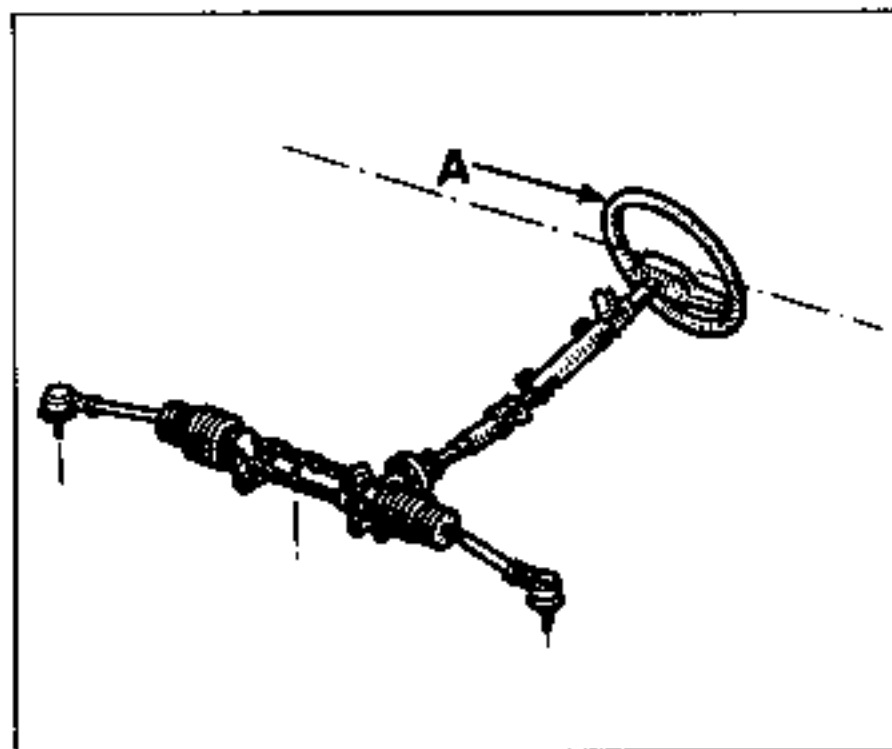
Před kontrolou a seřízením geometrie přední nápravy nastavte bod středu řízení, čímž zamezíte tahu vozidla k jedné straně.

Řízení vytočte do plného rejdu jedné strany.

Nahoře na volantu naneste značku (A).

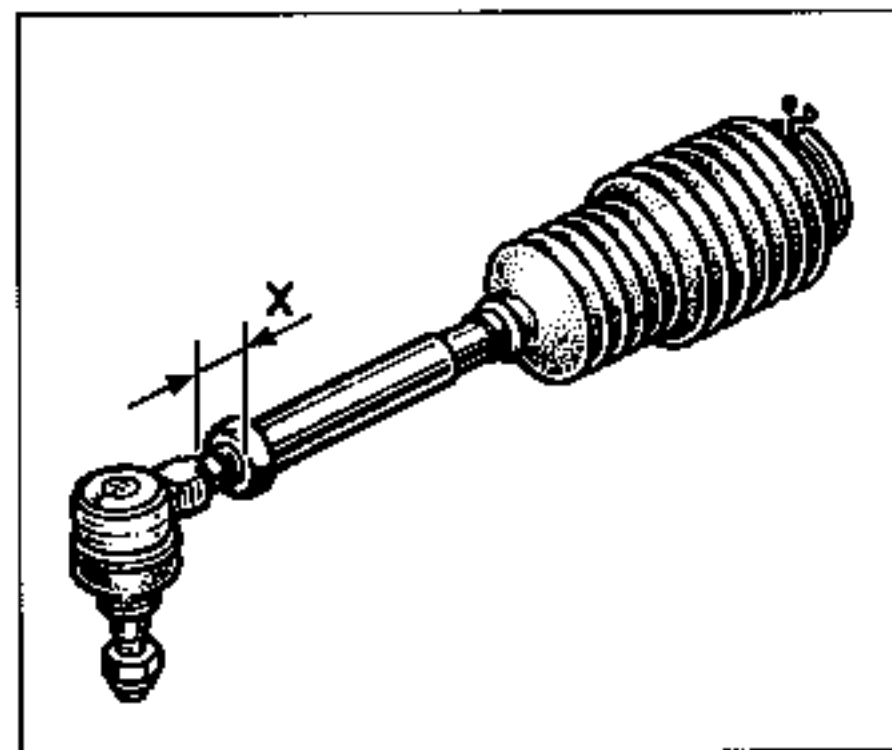
Řízení vytočte na doraz do plného rejdu druhé strana a přitom počítejte otáčky volantu včetně částečného pootočení.

Volantem otočte o přesnou polovinu počtu otáček zpět (mějte na zřeteli i částečnou otáčku). Takto jste dosáhli středu bodu řízení.



V této poloze řízení připevněte na kola měřicí přístroje a proveďte požadovanou kontrolu.

Při nastavování sbíhavosti předních kol dbejte toho, aby délka závitu X kulových čepů na tyčích řízení byla na obou stranách stejná.

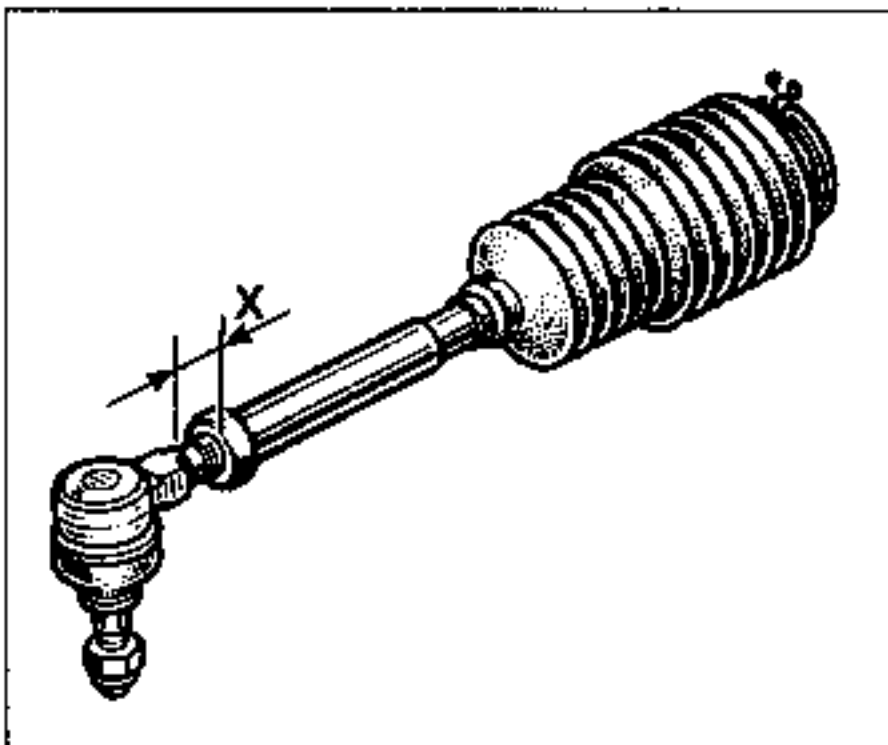


## CHRONOLOGICKÉ POŘADÍ PRACÍ

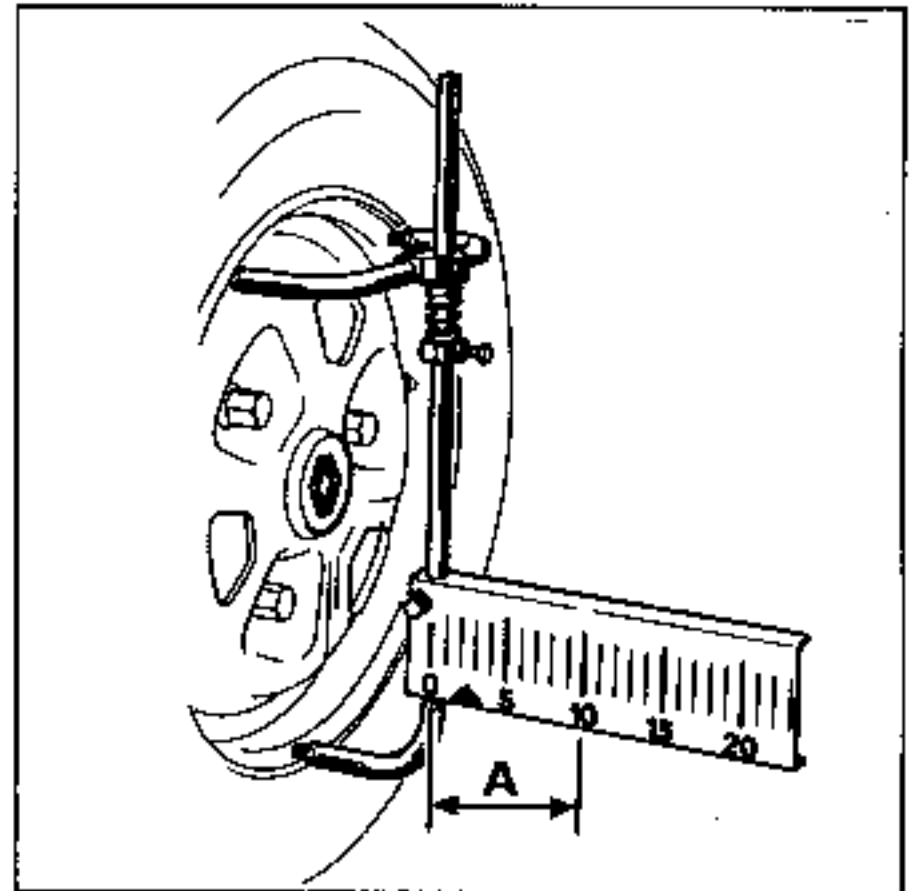
Vzhledem ke koncepci přední nápravy má změna některé z hodnot geometrie (záklon kola, odklon kola, příklon rejdového čepu, sblíhavost), větší či méně velký vlivy na ostatní hodnoty (největší vliv na ostatní hodnoty má záklon kola).

**Vzhledem k tomuto musíte dodržet následující pořadí prací:**

- Přístroj na měření geometrie nápravy upevníte podle pokynů výrobce.
- Nastavte střední bod řízení (viz. předchozí kapitola) a volant zablokujte.
- Vozidlo zvedněte.
- Pomocí měřicích přístrojů vyrovnejte házivost disků.
- Vozidlo postavte na otočné desky.
- Pomocí přípravku stiskněte brzdový pedál.
- Vozidlo několikrát propérujte, abyste docílili správnou výšku podvozku.
- Zkontrolujte, zda je délka závitů X kulových čepů na tyčích řízení na obou stranách stejná.



- Odečtete hodnotu A na obou stupnicích



①

- Délka závitů X je na obou stranách stejná:
- Míra A musí být rovnoměrně rozdělená

②

- Míra X vpravo a vlevo není stejná:
- Odečtete míru A na pravé a levé straně, propočítejte rozdíl a půlku tohoto rozdílu rozdělte na obě strany.

### Příklad:

Míra vpravo: 16

Míra vlevo: 10

$$16 - 10 = 6$$

$$6 : 2 = 3$$

Seřídte tyče řízení tak, abyste míru A vyrovnali na obou stranách:

$$A = 13$$

- V této pozici nastavte otočné desky na „0“.

- Zkontrolujte v pořadí:
- Záklon kola
- Odklon kola
- Příklon rejdových čepů
- Sblíhavost předních kol

**SEŘÍZENÍ SBÍHAVOSTI KOL**

Nastat mohou tyto případy:

	<b>Sbíhavost</b>	<b>Rozdělení sbíhavosti</b>	<b>Korekce</b>
①	Správná	Špatná	Tyče řízení, (resp. hlavy ozubené tyče) otočte na obou stranách o stejný počet otáček, avšak v opačném smyslu otáčení, čímž docílíte na obou stranách stejné hodnoty (A).
②	Špatná	Správná	Sbíhavost vpravo a vlevo nastavte na stejnou hodnotu; ujistěte se, že je hodnota (A) na obou stranách stejná.
③	Špatná	Špatná	Sbíhavost rovnoměrně rozdělte (hodnotu A) a následně seřídte podle bodu (2).

**Diagnostika přední nápravy**

<b>ZÁVADY</b>	<b>MOŽNÉ PŘÍČINY</b>
Nesprávný záklon kola	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deformované závěsné rameno</li> <li>- Deformovaný podélný nosník</li> </ul>
Odklon kola + příklon rejdového čepu správný, přesto Odklon kola nesprávný Úhel příklonu rejdového čepu nesprávný	<ul style="list-style-type: none"> <li>Závěsné rameno je deformované</li> <li>Podélný nosník je deformovaný</li> </ul>
Odklon kola správný, avšak úhel příklonu rejdového čepu nesprávný	<ul style="list-style-type: none"> <li>Těhlice je deformovaná</li> </ul>
Úhel rejdového čepu je správný, avšak odklon kola nesprávný	<ul style="list-style-type: none"> <li>Těhlice je deformovaná</li> </ul>
Nesprávná změna stopy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viz záklon kola</li> <li>- Deformované závěsné rameno</li> <li>- Deformovaný podélný nosník</li> </ul>
Sbíhavost předních kol nesprávná, odchylka větší než 6 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Těhlice na pravé nebo levé straně je deformovaná</li> </ul>

Diagnostika brzdového systému, kterou uvádíme dále, obsahuje všechny brzdové systémy včetně jejich jednotlivých součástí, které jsou montovány do vozidel našeho současného výrobního programu.

V předkládaném případě přirozeně uvádíme pouze součástky typů vozidel, o kterých pojednává tato opravárenská příručka v rámci diagnostiky.

Tato diagnostika je rozdělena na dva úseky a tak ulehčuje vyhledávání závady.

**I. Závady brzdového systému, které se projevují při ovládání brzdového pedálu.**

**II. Závady, které se projevují vlastnostmi brzd.**

## I. ZÁVADY BRZDOVÉHO SYSTÉMU, KTERÉ SE PROJEVUJÍ NA BRZDOVÉM PEDÁLU

ZÁVADY	MOŽNÉ PŘÍČINY
<p><b>Brzdový pedál tvrdý:</b></p> <p>Zvýšená síla na pedál brzd při brzdění</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Výpadek posilovače brzd</b></li> <li>- <b>Brzdová obložení:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaolejovaná</li> <li>- Povrch sklovitý, nekonformní</li> <li>- Přehřívání při delším brzdění, při konstantním tlaku na brzdový pedál (sjíždění táhlých kopců), obložení nekonformní</li> </ul> </li> <li>- <b>Zasekl se brzdový píst</b></li> <li>- <b>Hydraulický systém znečištěný</b></li> <li>- <b>Brzdová obložení jsou opotřebovaná:</b> Jsou opotřebována zcela, dochází k tření kov na kov (výrazný hluk)</li> </ul>
<p><b>Brzdový pedál pruží</b></p> <p><b>POZNÁMKA:</b> Protože je koeficient zesílení brzdné síly u brzdových systémů našich současných vozidel relativně vysoký, vyžaduje ovládání brzdového pedálu použití relativně malé síly. Za účelem zjištění, zda se jedná o poruchu resp. běžné opotřebení, proveďte dva pokusy:</p> <p><b>1. v průběhu jízdy</b></p> <p>Zkontrolujte poměr dráha brzdového pedálu / brzdný účinek</p> <p><b>2. vozidlo stojí na místě, zapalování vypnuto</b></p> <p>Toto je dodatečná zkouška dráhy brzdového pedálu. Před provedením tohoto pokusu musí být eliminován podtlak v posilovači brzdného účinku; za tímto účelem pětikrát sešlápněte brzdový pedál.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Vzduch v brzdovém systému: chybně odvzdušněn</b></li> <li>- <b>Netěsnost hydraulického systému</b></li> <li>- <b>Chybí brzdová kapalina ve vyrovnávací nádobce</b> (ztráta vnější netěsností)</li> </ul>



**Dráha brzdového pedálu nadměrná**

Proveďte následující zkoušku: Vozidlo stojí, zapalování je vypnuto.

**POZNÁMKA:** Před provedením pokusu eliminujte podtlak v posilovači brzdného účinku; sešlápněte pětkrát brzdový pedál.

**- Špatné nastavení brzdových čelistí****Bubnové brzdy**

- Manuální nastavení: odstup brzdových čelistí od pracovních ploch brzdových bubnů je příliš velký

**Kotoučové a bubnové brzdy**

- Automatické nastavení: lanko ruční brzdy je příliš napnuté

**POZNÁMKA:** automatické dostavování probíhá sešlápnutím brzdového pedálu, pokud lanko ruční brzdy v klidové poloze nevykazuje nadměrné napnutí.

- Brzdová obložení jsou silně a jednostranně opotřebená
- Hlavní brzdový válec má příliš velký mrtvý chod
- Brzdová kapalina vře resp. přehřívá se

**Brzdový pedál na podlaze**

Proveďte tuto kontrolu: vozidlo stojí, zapalování motoru vypnuto.

**POZNÁMKA:** před provedením tohoto pokusu eliminujte podtlak v posilovači brzd; sešlápněte pětkrát brzdový pedál.

- Netěsnost hydraulického systému (ztráta brzdové kapaliny)
- Těsnicí manžeta mezi oběma brzdovými okruhy hlavního brzdového válce je poškozena
- Brzdová kapalina vře resp. se přehřívá

**II. PORUCHY, KTERÉ SE PROJEVUJÍ CHOVÁNÍM BRZD**

ZÁVADY	MOŽNÉ PŘÍČINY
Brzdy blokují při lehkém přibrzdění	<ul style="list-style-type: none"><li>- Brzdové obložení je poškozené</li><li>- Brzdové obložení je lehce zaoilované</li><li>- Vyměňte brzdové pružiny</li></ul>
Brzdy vydávají hluk (drnčí)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Brzdové bubny jsou elipsovité</li><li>- Brzdové kotouče mají velkou házivost</li><li>- Síla brzdových kotoučů není stejnoměrná</li><li>- Na brzdových kotoučích se nachází atypické usazeniny (oxidace brzdového obložení a kotouče)</li></ul>

<p>Vozidlo při brzdění táhne do jedné strany (vpředu)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zkontrolujte zavěšení kol přední nápravy a řízení</li> <li>- Vlisí píst*</li> <li>- Pneumatiky (opotřebení - tlak v pneumatikách)</li> <li>- Brzdové vedení je ucpané*</li> </ul> <p>*<b>POZOR:</b> tah vozidla při brzdění do jedné strany může být u vozidel s přední nápravou s negativním úhlem příklonu rejdových čepů způsobeno poruchou na brzdovém okruhu opačné strany</p>
<p>Vychýlení při brzdění (vzadu)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulátor brzdné síly nebo omezovač brzdné síly (seřízení - funkčnost)</li> <li>- Píst vlisí</li> <li>- Brzdové čelisti jsou nesprávně nastavené                      Manuální nastavení: odstup brzdových čelistí od pracovní plochy bubnu je příliš velký                      Automatické nastavování: lanko ruční brzdy je příliš napnuté</li> </ul> <p><b>POZNÁMKA:</b> automatické nastavování probíhá sešlápnutím brzdového pedálu, pokud lanko ruční brzdy v klidové poloze není příliš napnuté</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zpětné pružiny</li> </ul>
<p>Brzdy se přehřívají</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zdvihátko hlavního brzdového válce má nedostatečný mrtvý chod, což zapříčiňuje, že se píst nevrací do koncové polohy</li> <li>- Píst vlisí nebo se špatně vrací do výchozí polohy</li> <li>- Brzdové vedení je ucpané</li> <li>- Drhne (vlisí) ovládání ruční brzdy</li> <li>- Ruční brzda je chybně seřízená</li> </ul>

**NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁSTROJE**

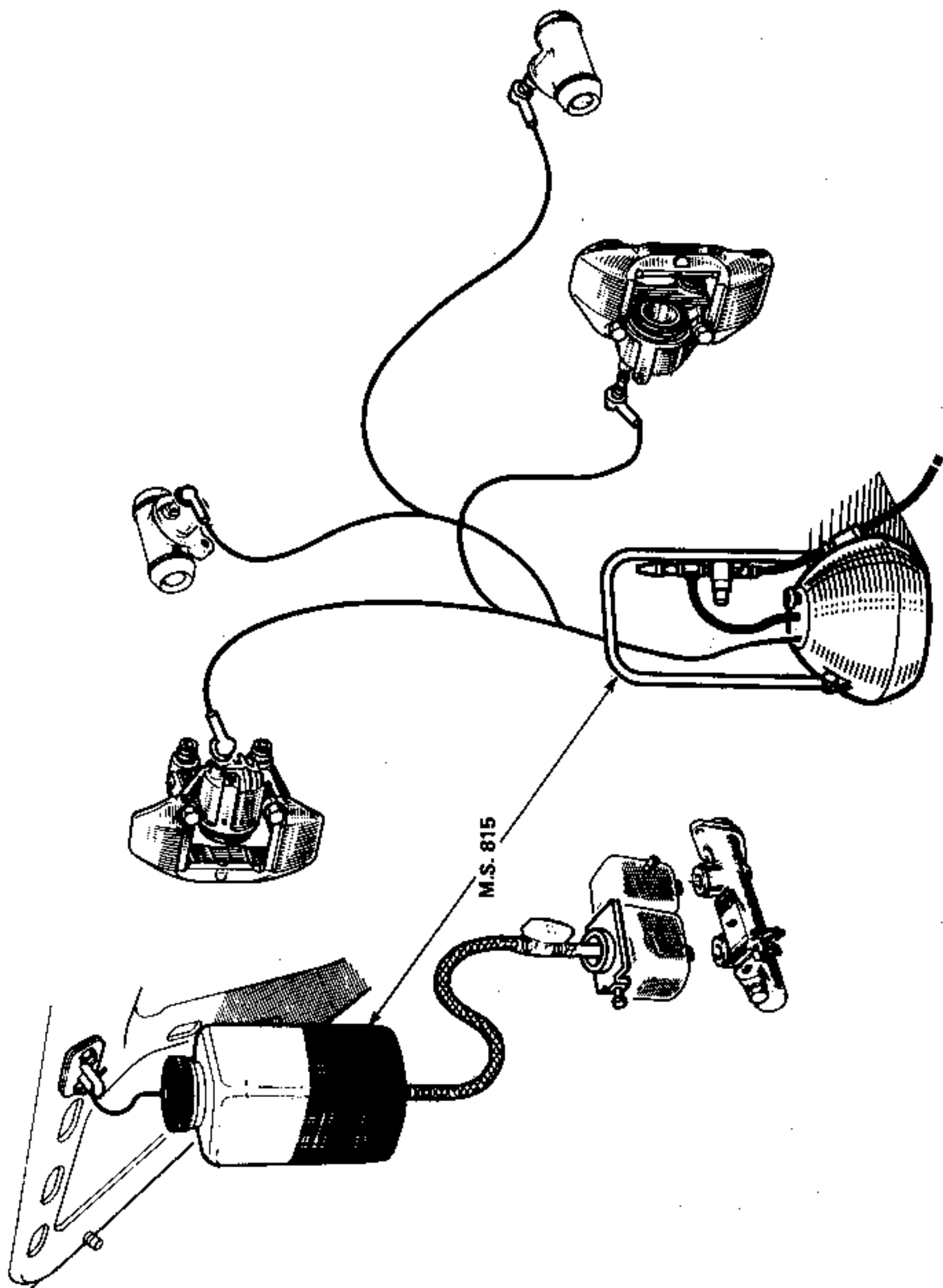
M.S.815    Odvzdušňovací přístroj

U vozidel s posilovačem brzdného účinku dbejte obzvláště na to, aby při odvzdušňování brzdového systému - nezávisle na použité metodě - nebyl posilovač vystaven podtlaku.

- Odvzdušnění proveďte přístrojem M.S.815, vozidlo je ustaveno na všech čtyřech kolech na čtyřsloupovém zvedáku.
- Vedení odvzdušňovacího přístroje M.S.815 připojte na odvzdušňovací šrouby:
  - Hlavního brzdového válce
  - Brzdových válců kol
  - Regulátoru brzdného účinku resp. omezovače brzdného účinku
- Odvzdušňovací přístroj připojte na zdroj podtlaku (min. 5 bar).
- Plnicí zařízení připojte k vyrovnávací nádobce brzdové kapaliny
- Nechejte natéci brzdovou kapalinu; počkejte, až bude nádobka (obě komory) naplněná.
- Otevřete kohout tlakového vzduchu.

Vzhledem k tomu, že jsou vozidla vybavována brzdovým systémem provedení X, postupujte následovně:

- Povolte odvzdušňovací šroub pravého zadního kola a nechejte brzdovou kapalinu odtékat po dobu asi 20 sek.
- Povolte odvzdušňovací šroub levého předního kola a nechejte odtékat brzdovou kapalinu asi po dobu 20 sek.
- **Vzduchové bubliny v hadicích odvzdušňovacího přístroje nemají žádný význam.**
- U ostatních odvzdušňovacích šroubů (vzadu vlevo a vpředu vpravo) postupujte stejným způsobem.
- Stiskněte brzdový pedál plnou silou a zkontrolujte tak, zda je krok pedálu a tlak pedálu v pořádku (sešlápnutí pedálu opakujte několikrát za sebou).
- V případě potřeby odvzdušnění zopakujte.
- Sejměte odvzdušňovací přístroj a hladinu brzdové kapaliny ve vyrovnávací nádobce doplňte na předepsanou úroveň.



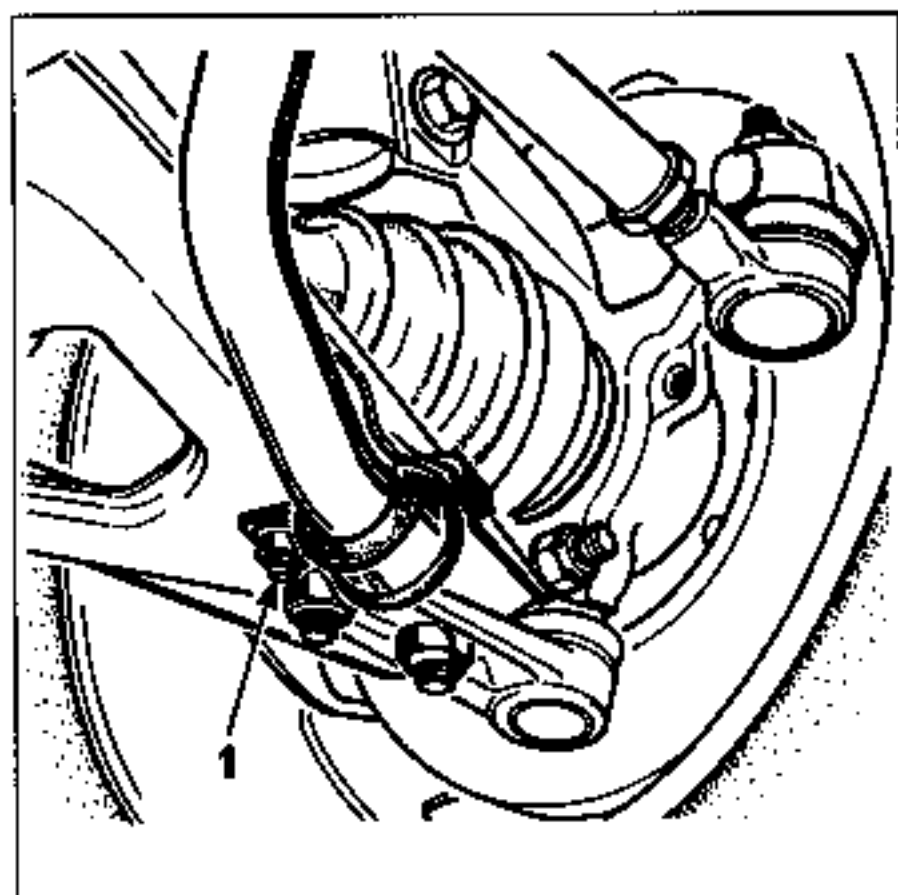


### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

Matky spodního závěsného ramena na nosném rámu motoru	8
Matky šroubů svorníků na těhlici	6
Matky ložisek příčného stabilizátoru	2
Matka spodního kulového čepu	7,5
Šrouby kol	8

### DEMONTÁŽ

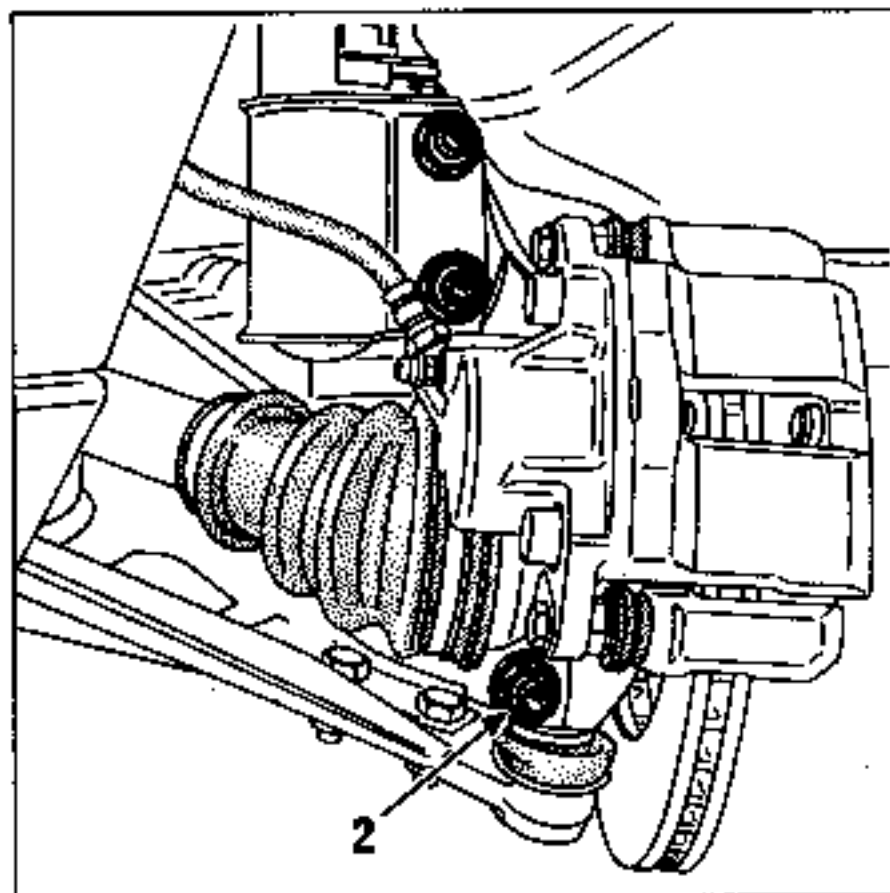
Vozidlo stojí na kolech; demontujte ložiska (1) příčného stabilizátoru ze spodních závěsných ramen.



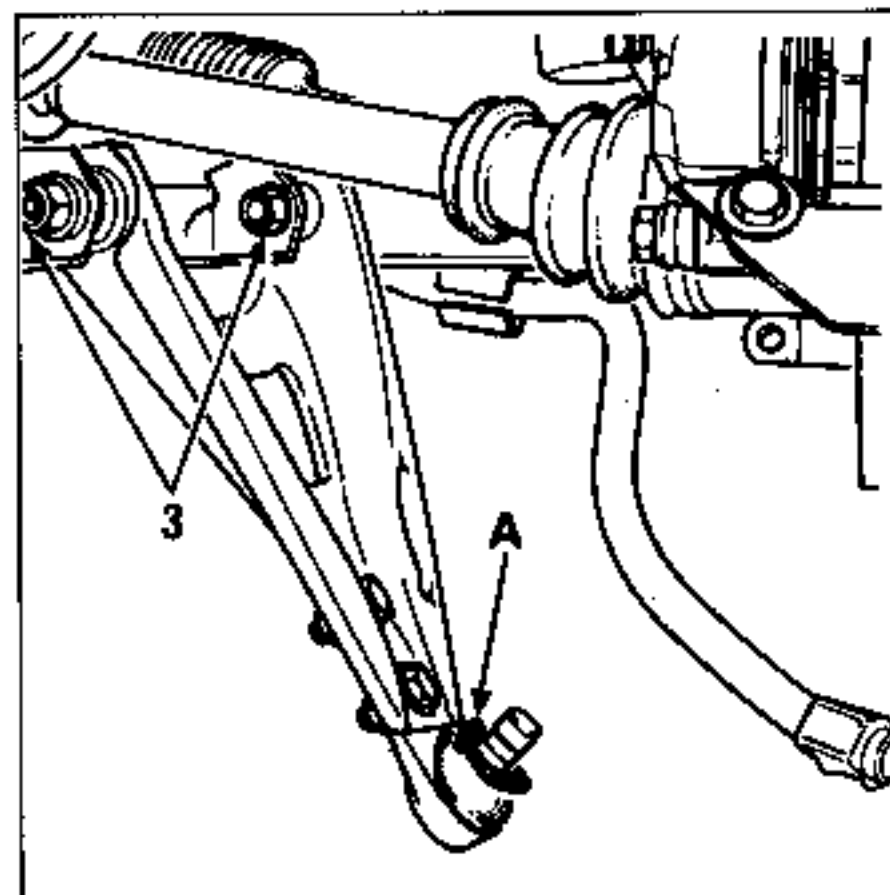
Příčný stabilizátor vyjměte směrem dolů.

Vozidlo ustavte na dílenské stojany a demontujte:

- Matku a šroub svorníku (2)



- Oba upevňovací šrouby (3) závěsného ramena k nosnému rámu motoru



- Závěsné rameno

## MONTÁŽ

**POZNÁMKA:** zkontrolujte přítomnost ochranné podložky (A) z umělé hmoty na dříku spodního kulového čepu.

Namontujte:

- Závěsné rameno
- Oba šrouby (3); šrouby nedotahujte
- Dřík kulového čepu do těhlice; matku (2) šroubu svorníku dotáhněte předepsaným krouticím momentem.

Vozidlo spusťte na kola:

Přípevněte příčný stabilizátor, ložiska nedotahujte.

Vozidlo několikrát propérujte a dotáhněte upevňovací matky závěsného ramena jakož i ložisek příčného stabilizátoru předepsanými krouticími momenty (poloha při dotahování: vozidlo nezatíženo).

## Výměna silentbloků



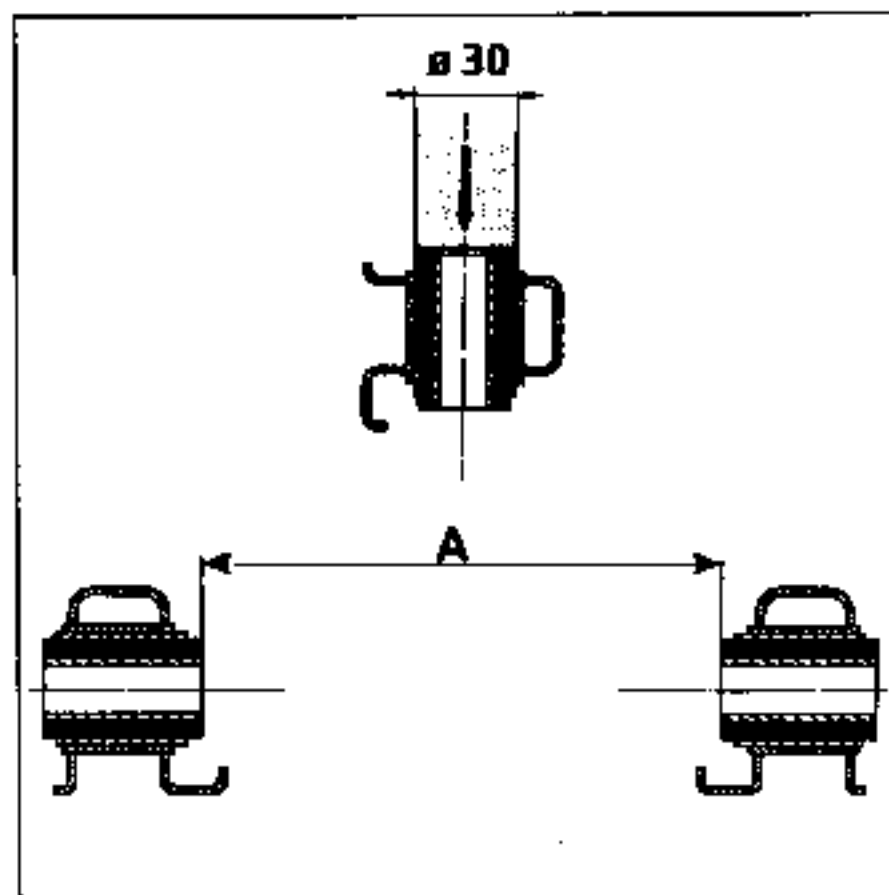
### VÝMĚNA

Z důvodu dodržení polohy silentbloků vyměňujte silentbloky postupně.

Poškozený silentblok vylisujte pomocí trubky o vnějším  $\varnothing = 30$  mm.

Nalisujte nový silentblok a sice tak, aby rozměr činil  $A = 147 \pm 0,5$  mm.

Vylisujte druhý poškozený silentblok a nahraďte jej novým podle výše uvedeného popisu; dodržte rozměr  $A = 147 \pm 0,5$  mm



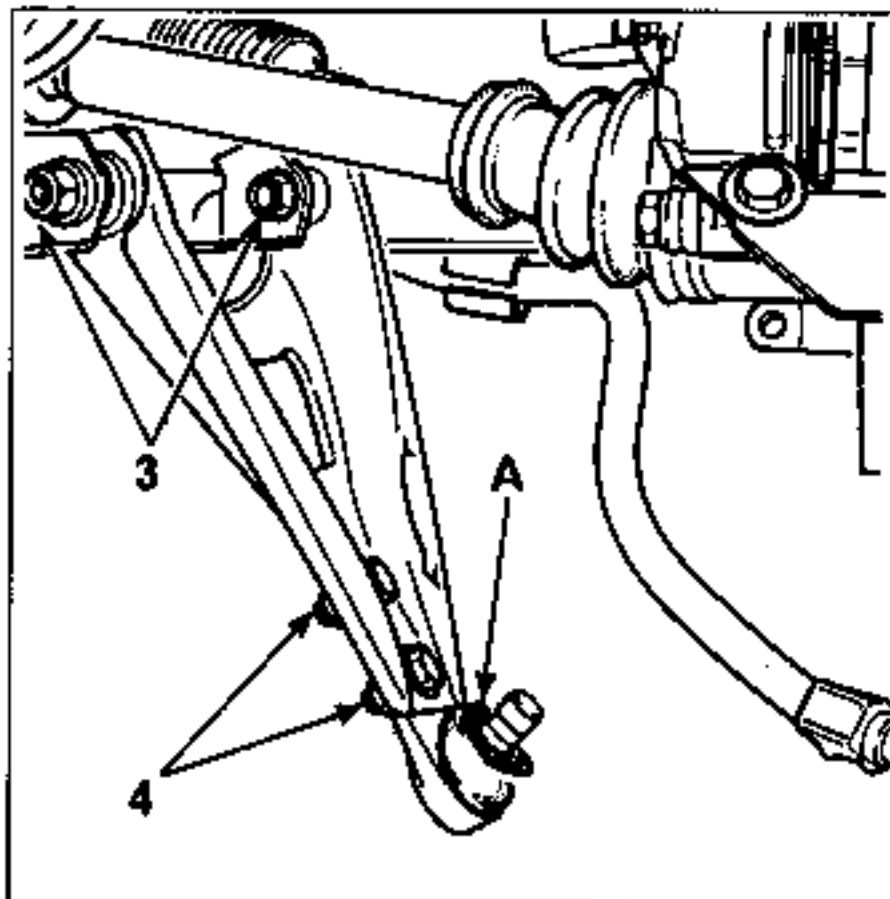


## ROZLOŽENÍ

**Při poškození manžety vyměňte kompletní kulový čep.**

Z tohoto důvodu demontujte spodní závěsné rameno.

Povolte obě upevňovací matky (3) závěsného ramena na nosném rámu motoru, avšak nevyšroubovávejte.



Demontujte:

- Obě upevňovací matky (4) kulového čepu
- Kulový čep

## SESTAVENÍ

**POZNÁMKA:** zkontrolujte přítomnost ochranné podložky (A) z umělé hmoty na dřívku spodního kulového čepu.

Kulový čep nasadte a dotáhněte předepsaným krouticím momentem.

Následně postupujte stejně jako při montáži spodního závěsného ramena.

**NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ**

Fre.823 Přípravek na zasunutí pístu brzdového  
třmenu

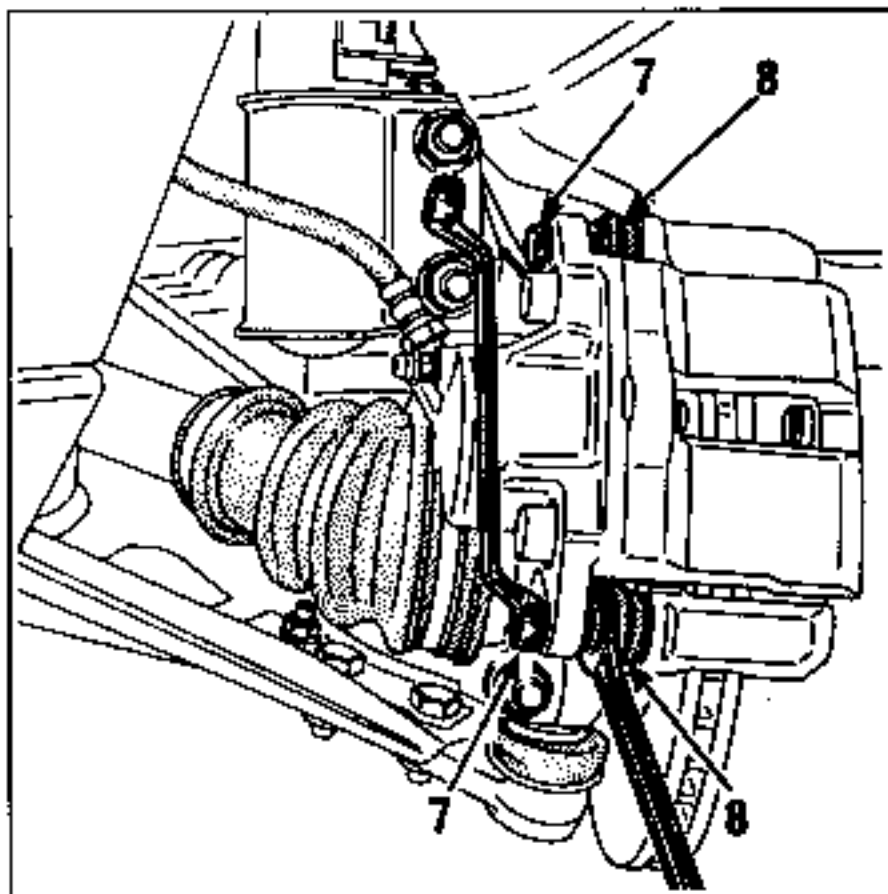
**UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)**

Šrouby kol	8
Vodicí šrouby brzdových třmenů	3,5

**DEMONTÁŽ**

Odpojte vodič kontroly stupně opotřebení brzdového obložení.

Píst brzdového třmenu zatlačte zpět tím, že brzdový třmen zatáhnete rukou směrem ven.



Pomocí dvou klíčů vyšroubujte vodicí šrouby (7).

**Šrouby nečistěte.**

Vyjměte:

- Brzdový třmen
- Brzdové destičky

**Kontrola**

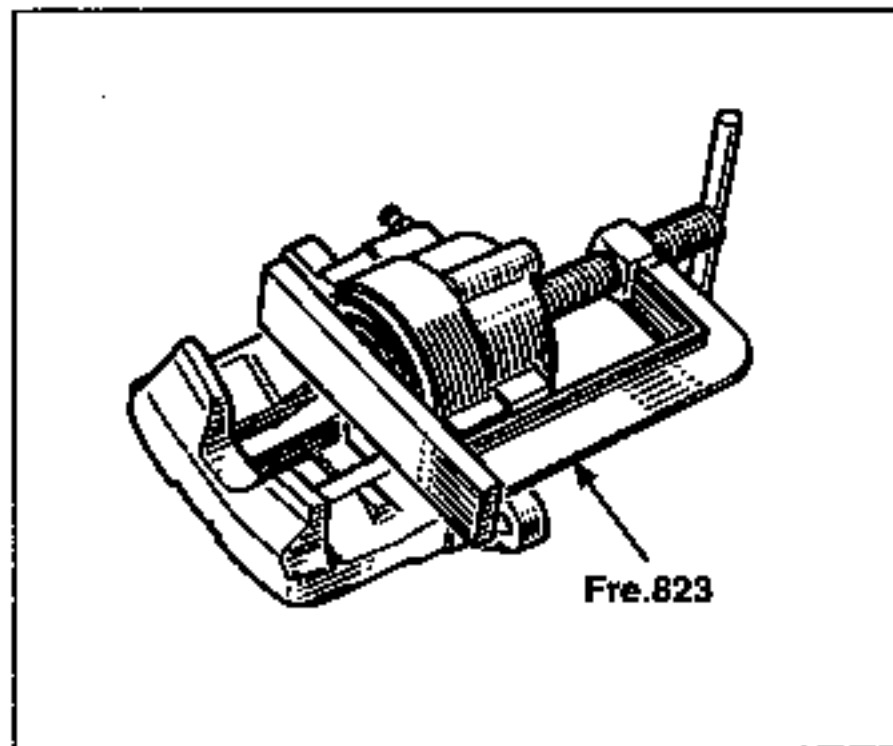
Zkontrolujte:

- Stav a polohu prachovky pístu a jejího upevňovacího kroužku
- Stav prachovek (8) vodicích šroubů

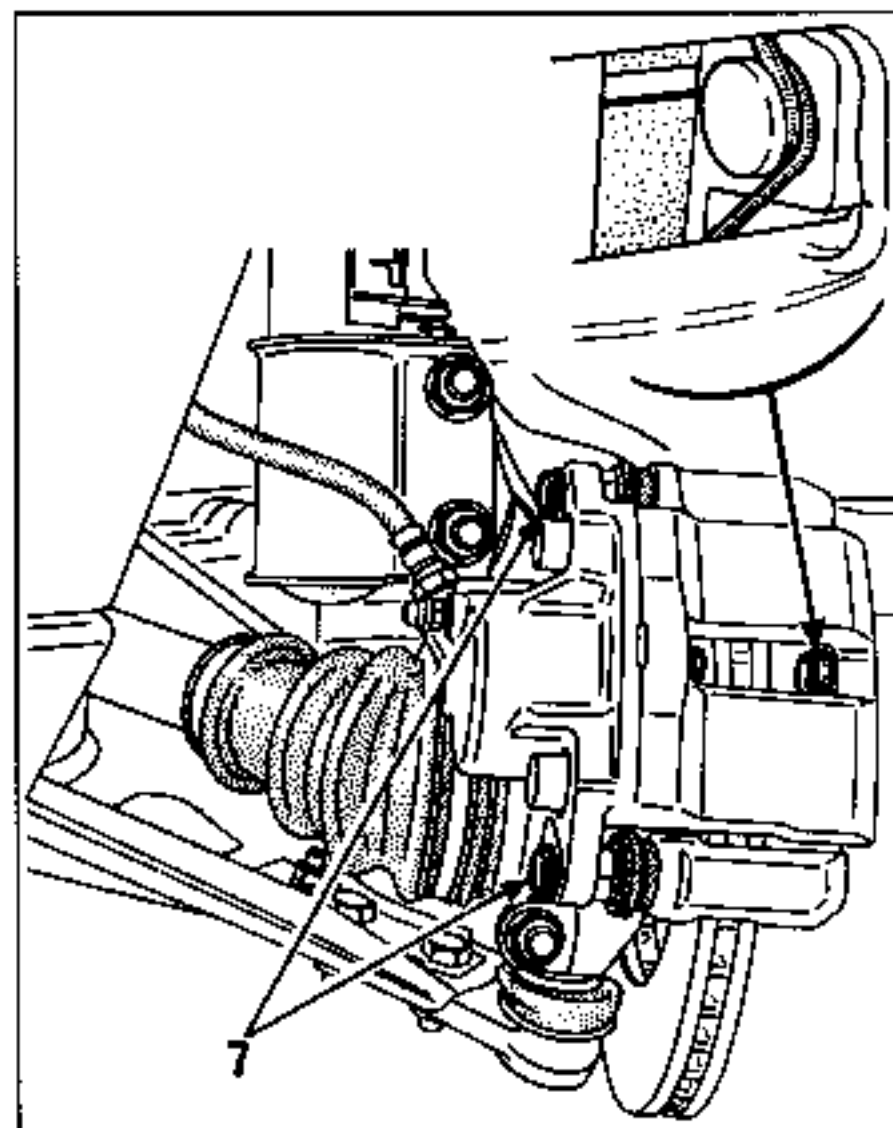
**MONTÁŽ**

Píst brzdového třmenu zatlačte zpět přípravkem Fre.823.

Nasaďte nové brzdové destičky s jejich pružinami



do brzdového třmenu; dodržte montážní směr.





Brzdové destičky s kontaktem pro vodič kontroly stupně opotřebení namontujte na vnitřní stranu.

Brzdový třmen s brzdovými destičkami nasadte na brzdový kotouč a zašroubujte spodní vodičí šroub (7) po přidání lepidla Loctite FRENBLOC.

Na brzdový třmen vyvíňte tlak a vložte i horní vodičí šroub s přídavkem lepidla Loctite FRENBLOC.

Vodičí šrouby dotáhněte předepsaným utahovacím momentem; začněte spodním šroubem.

Připojte vodič kontroly opotřebení brzdového obložení.

**Několikrát sešlápněte brzdový pedál, aby písty dolehly na brzdové destičky.**

**NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ**

Fre.823 Přípravek na zasunutí pístu brzdového třmenu

**UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)**

Šrouby kol

8

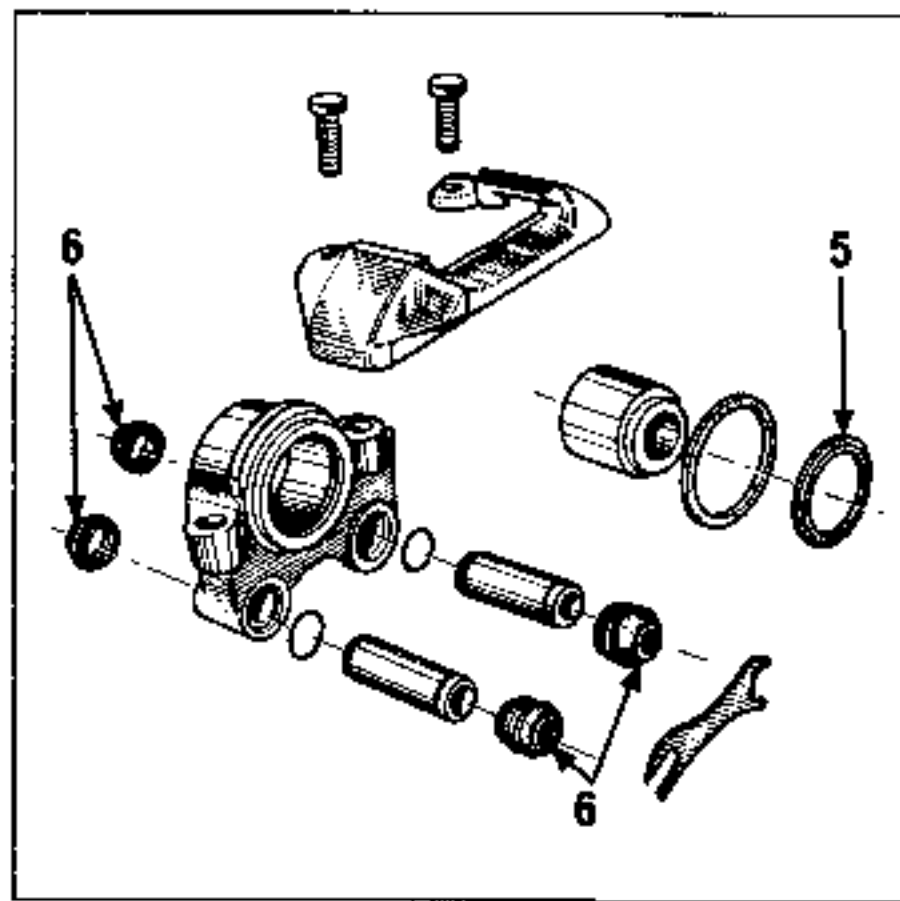
**DEMONTÁŽ**

Odpojte vodič kontroly stupně opotřebení brzdového obložení.

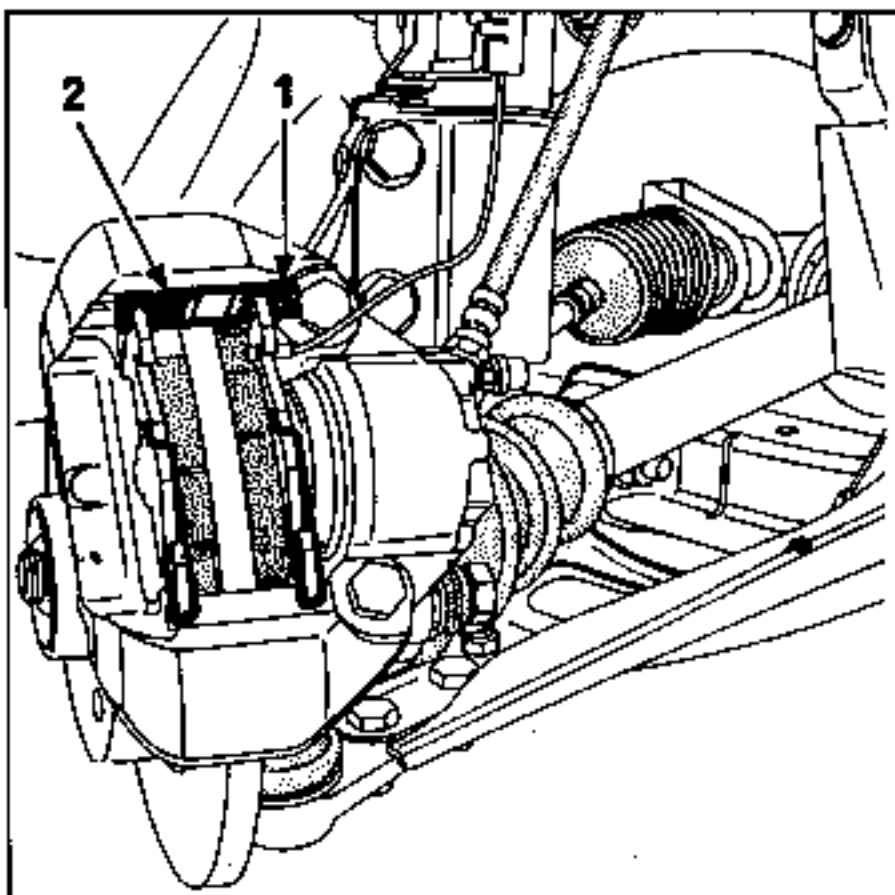
Píst brzdového třmenu zatlačte zpět tahem rukou za brzdový třmen směrem ven.

Demontujte:

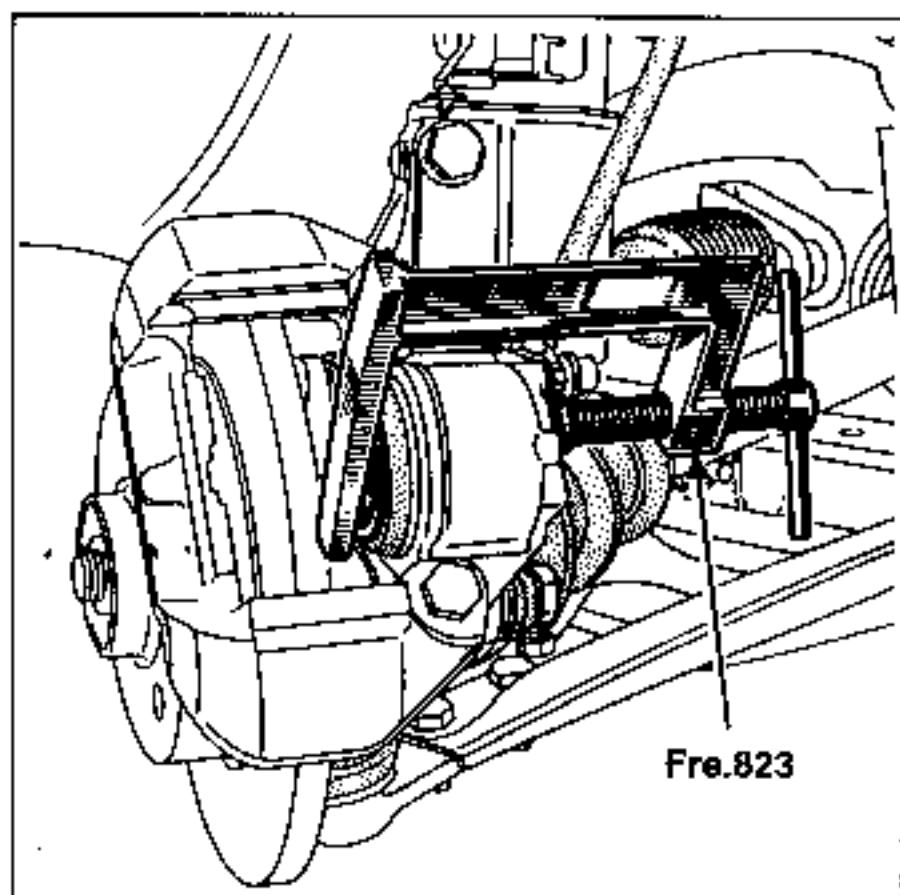
- Závlačku (1)
- Klínek (2)
- Brzdové destičky

**MONTÁŽ**

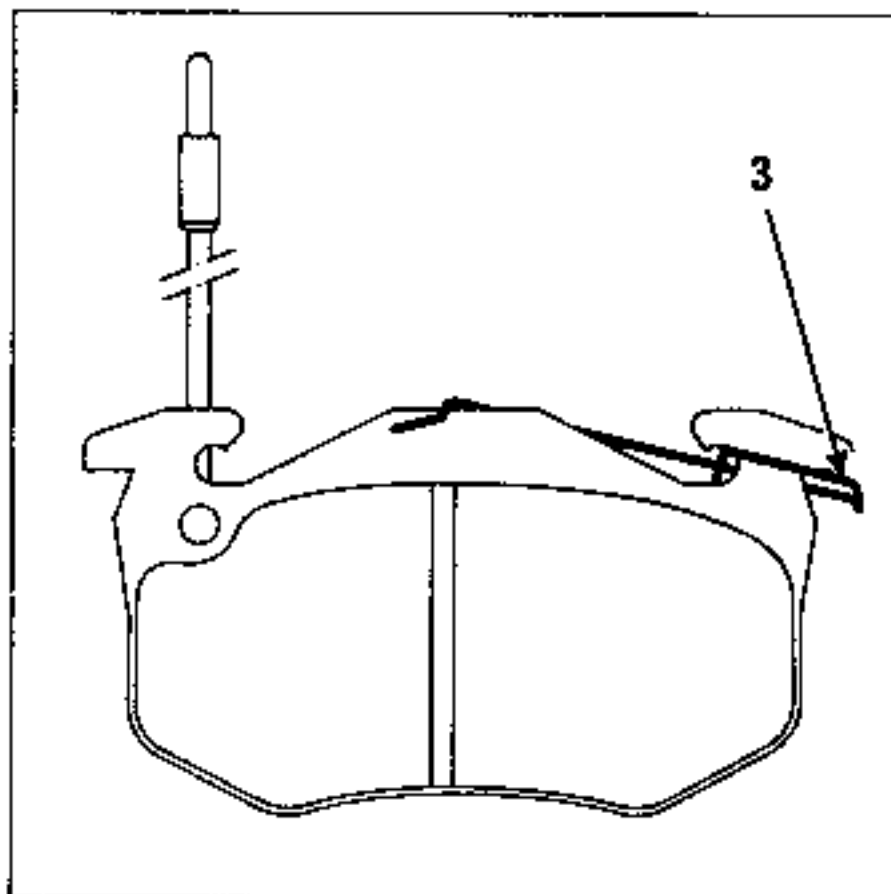
Píst brzdového třmenu zatlačte zpět přípravkem Fre.823.



Zkontrolujte stav prachovky (5), jakož i prachovek (6) vedení brzdového třmenu; popřípadě je vyměňte. V tomto případě vyčistěte konec pístu a obě vedení denaturovaným tihem a následně namažte.



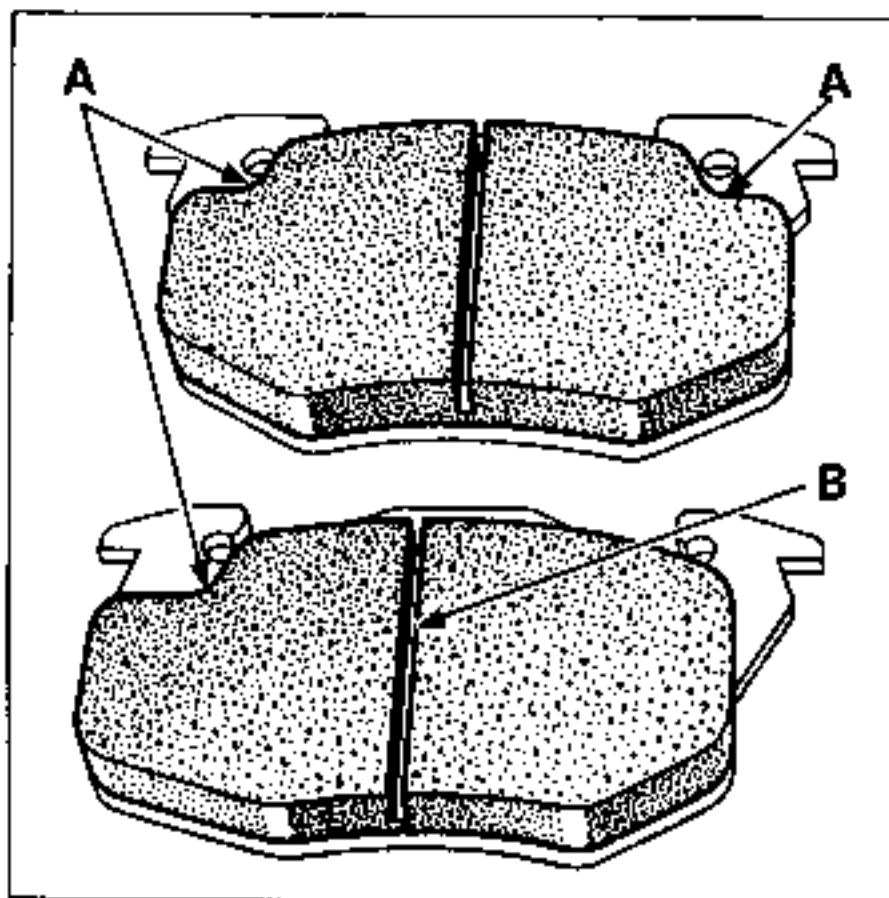
Vložte brzdové destičky a připevněte obě spony (3).



Tato vozidla jsou vybavována symetrickými a asymetrickými brzdovými destičkami v závislosti na průměru brzdového válce.

Ø 45 mm - symetrické brzdové destičky  
Ø 48 mm - asymetrické brzdové destičky

#### Zvláštnosti asymetrickým brzdových destiček

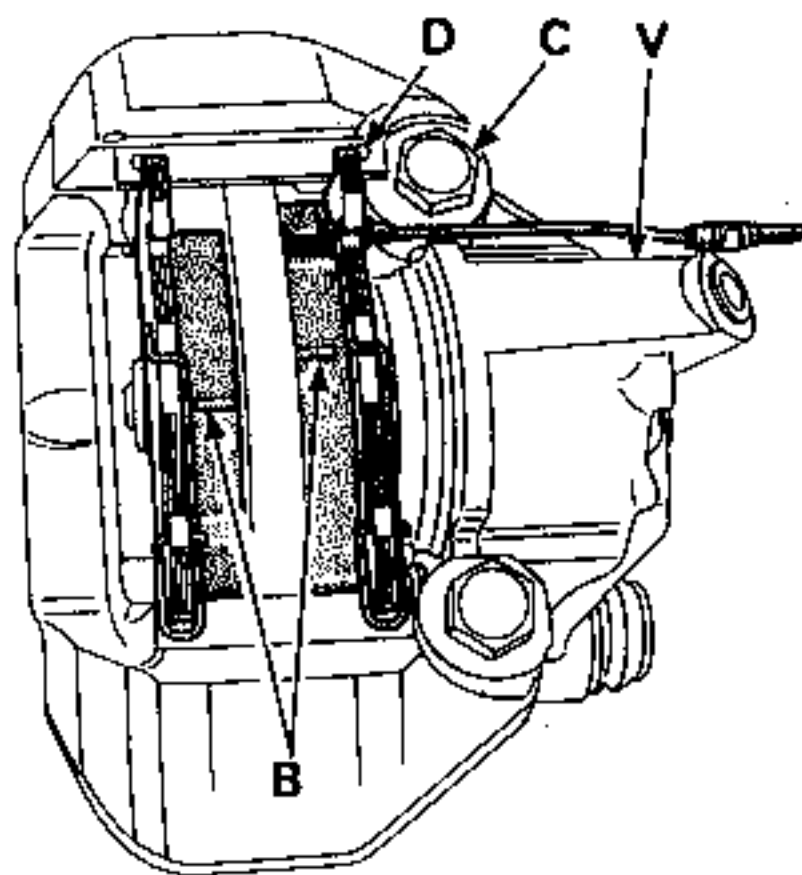
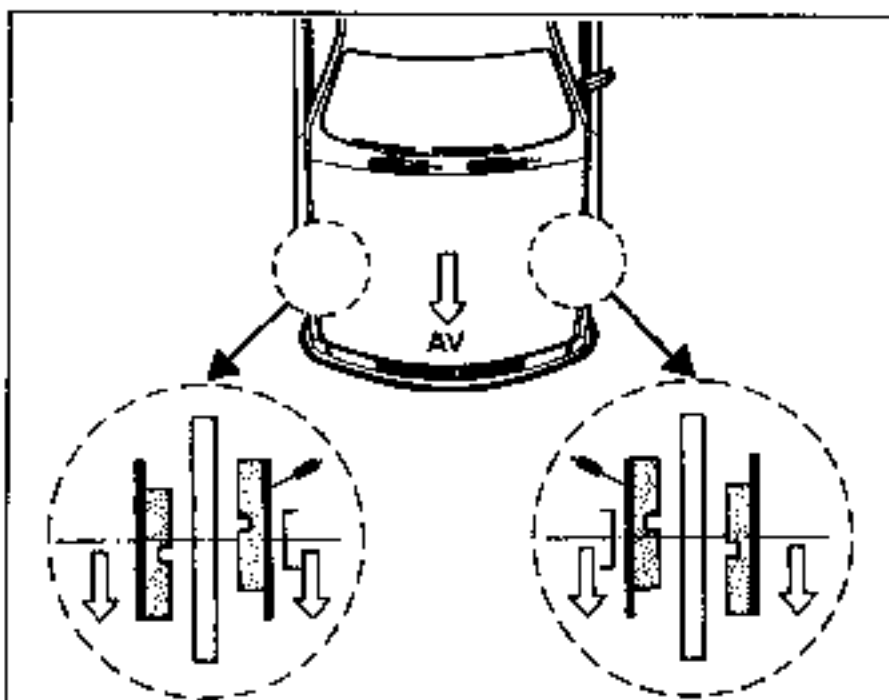


Asymetrické brzdové destičky vykazují pouze jedno vybrání v místě (A) místo dvou vybrání symetrických brzdových destiček.

Drážka (B) je ve srovnání se symetrickými brzdovými destičkami umístěna odlišně.

#### Montážní směr:

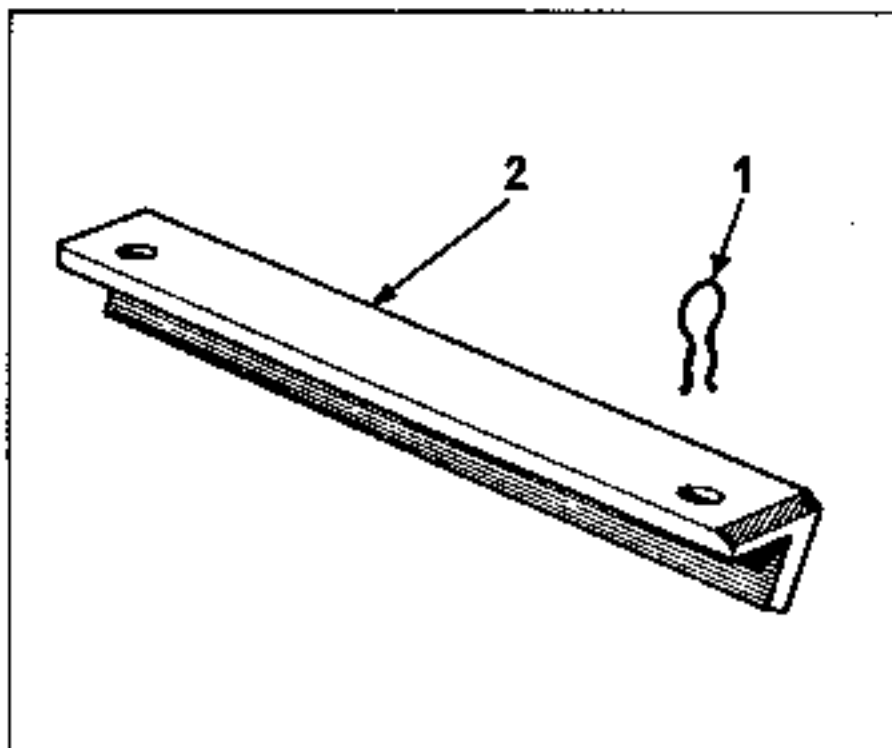
- Vnější destička - vybrání (A) a drážku (B) nastavte směrem dolů
- Vnitřní obložení - vybrání (A) a drážku (B) nastavte směrem nahoru
- Vodiče kontroly stupně opotřebení směřujte na stranu odvzdušňovacího šroubu (V).



Brzdové destičky vložte do brzdového třmenu a připevněte klínek (2).

Zatlačte závlačku (1) (na každém brzdovém třmenu je pouze jedna závlačka).

**POZNÁMKA:** závlačku nasuňte do otvoru (D) na vnitřní straně brzdového třmenu vedle upevňovacího šroubu (C) brzdového třmenu.



Připojte zpět vodič kontroly stupně opotřebení.

**Několikrát sešlápněte brzdový pedál, aby písty dolehly na brzdové destičky.**



### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

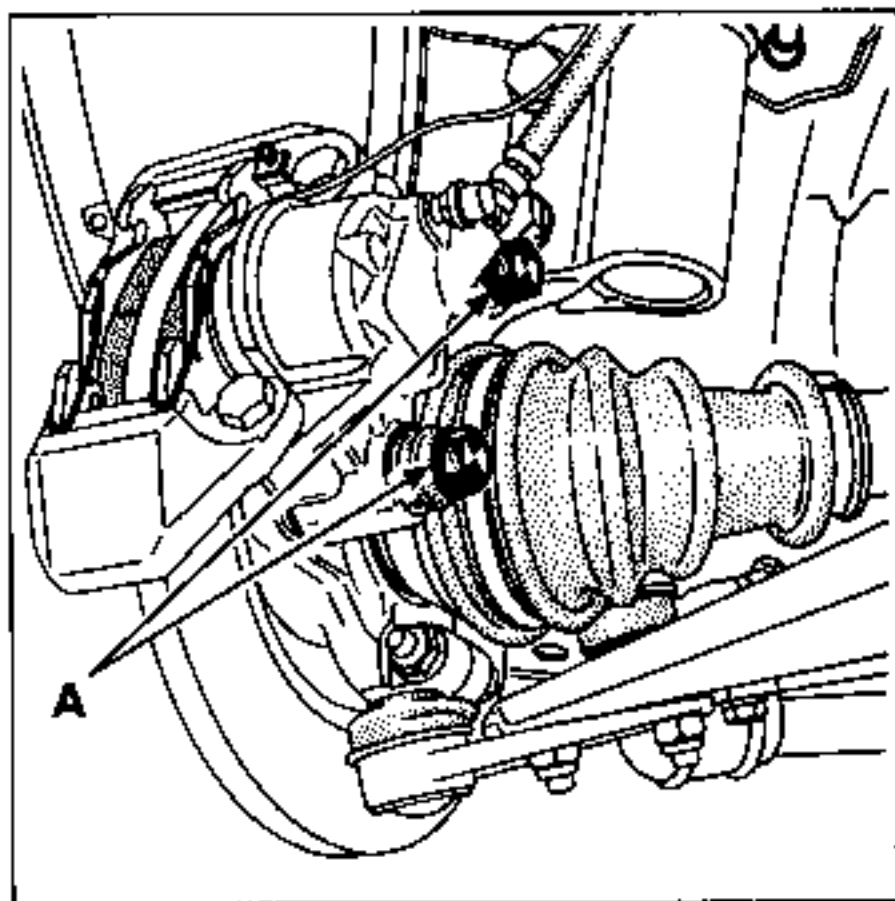
Šrouby kol	8
Upevňovací šrouby brzdových třmenů (BENDIX SÉRIE IV)	10
Vodící šrouby brzdových třmenů (GIRLING)	3,5

## DEMONTÁŽ

Odpojte brzdovou hadici od brzdového válce kola. Vyjměte brzdové destičky (viz. příslušná kapitola).

### Zvláštnosti třmenů BENDIX SÉRIE IV

Vyšroubujte oba upevňovací šrouby (A) k těhlici.



### Všechny typy

Brzdový válec kola odpojte od brzdové hadice (pozor: může vytéci brzdová kapalina).

Zkontrolujte stav brzdové hadice a v případě potřeby tuto vyměňte (viz. „Výměna brzdové hadice“).

## MONTÁŽ

Nový brzdový válec kola připojte k brzdové hadici.

Povolte odvzdušňovací šroubek a čekejte, až začne vytékat brzdová kapalina; odvzdušňovací šroubek opět dotáhněte (zkontrolujte, zda je hladina brzdové kapaliny ve vyrovnávací nádobce dostačující).

### BENDIX SÉRIE IV

Brzdový válec kola připevněte k těhlici a oba šrouby (A) dotáhněte předepsaným krouticím momentem.

### Všechny typy

Zkontrolujte stav brzdových obložení; jestliže jsou zaolejovaná nebo nadměrně opotřebená, obložení vyměňte.

Brzdový systém částečně odvzdušněte, ovšem pouze v případě, že vyrovnávací nádobka nebyla zcela vyprázdněna; v opačném případě brzdový systém odvzdušněte kompletně.

Několikrát sešlápněte brzdový pedál, aby písty dolehly na brzdové destičky.

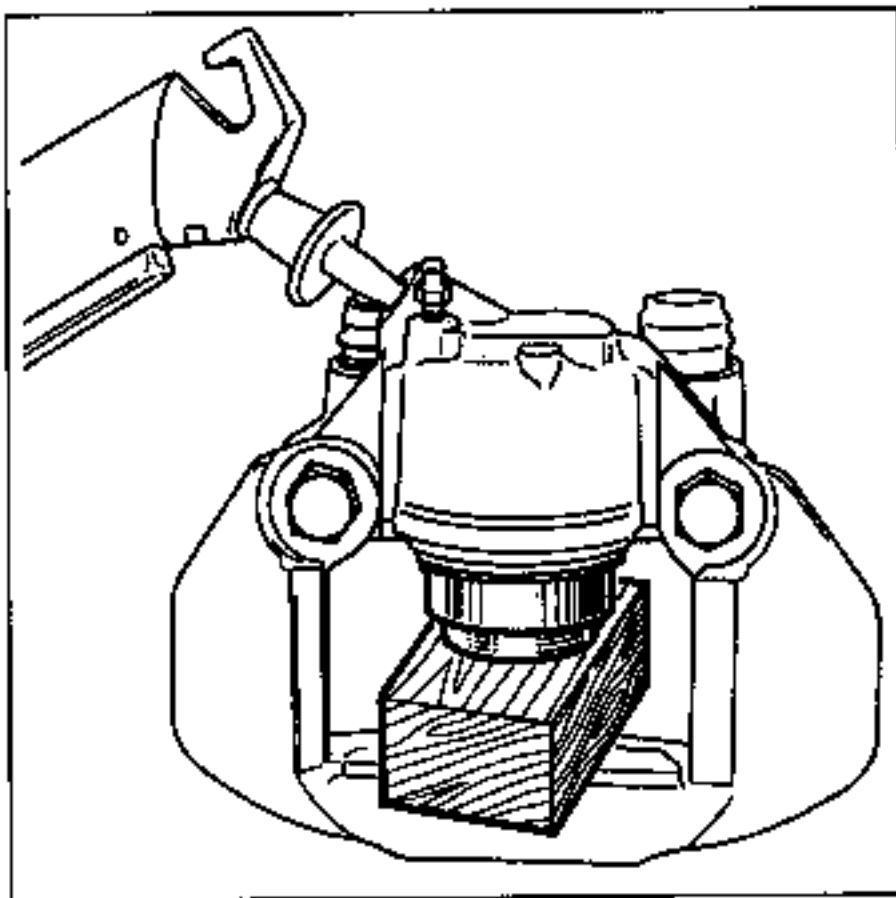
## OPRAVA

Jakékoliv poškození stěn válců brzdového třmenu vyžaduje systematickou výměnu kompletního brzdového třmenu.

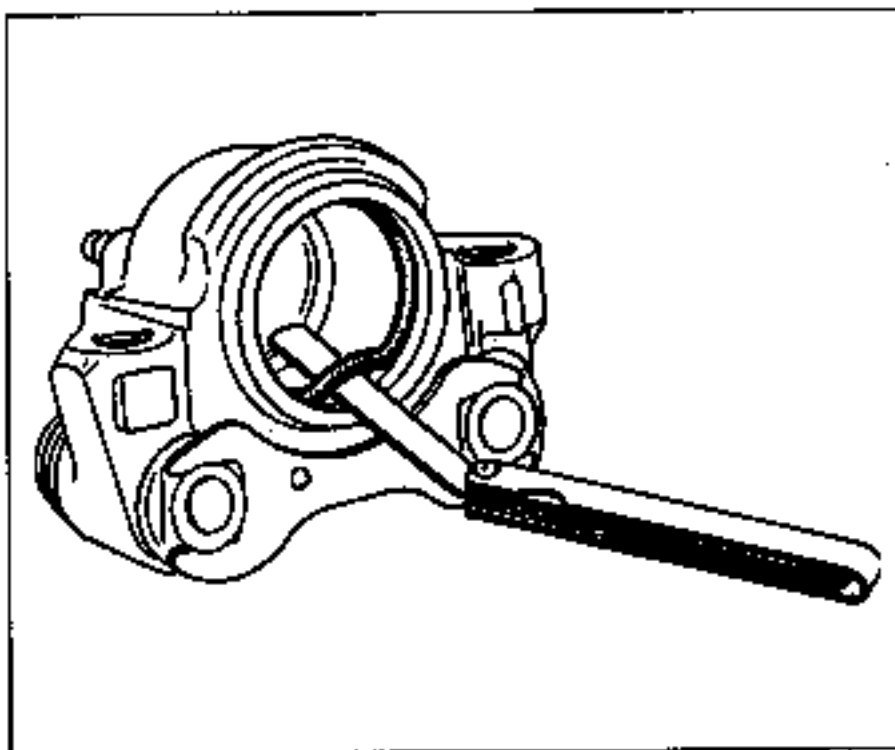
Brzdový třmen demontujte.

Odstraňte prachovku (u brzd GIRLING upevňovací kroužek).

Součástky vyčistěte denaturovaným lihem. Vadné součástky nahraďte originálními náhradními díly. Namontujte těsnicí kroužek, píst a prachovku (s upevňovacím kroužkem u brzd GIRLING).



Těsnicí kroužek z drážky brzdového třmenu vyjměte pomocí zaobleného kovového pásku (např. pomocí párové měrky).



Součástky vyčistěte denaturovaným lihem. Vadné součástky nahradte originálními náhradními díly. Namontujte těsnicí kroužek, píst a prachovku (s upevňovacím kroužkem u brzd GIRLING).

Brzdové kotouče nesmí být dodatečně opracovávány. Jsou-li nadměrně opotřebené resp. vykazují rýhy v třecích plochách, kotouče vyměňte.

#### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

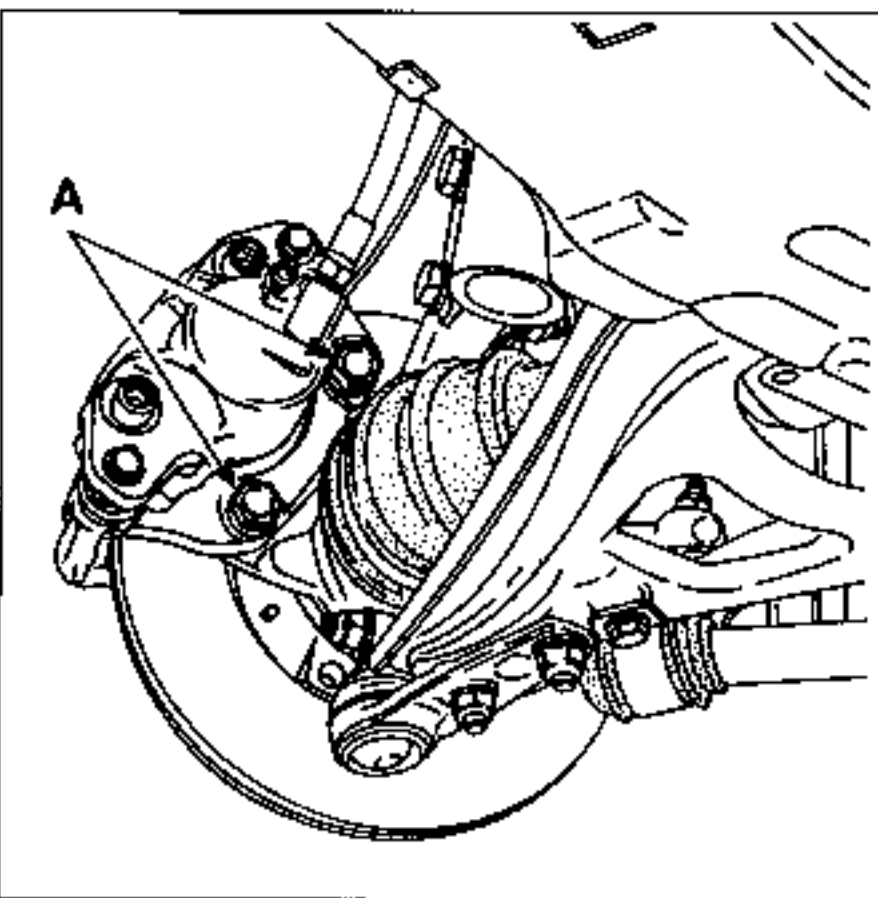
Šrouby kol	8
Upevňovací šrouby brzdových třmenů	10
Šrouby nosíku brzd (BENDIX SÉRIE IV)	6,5

#### DEMONTÁŽ

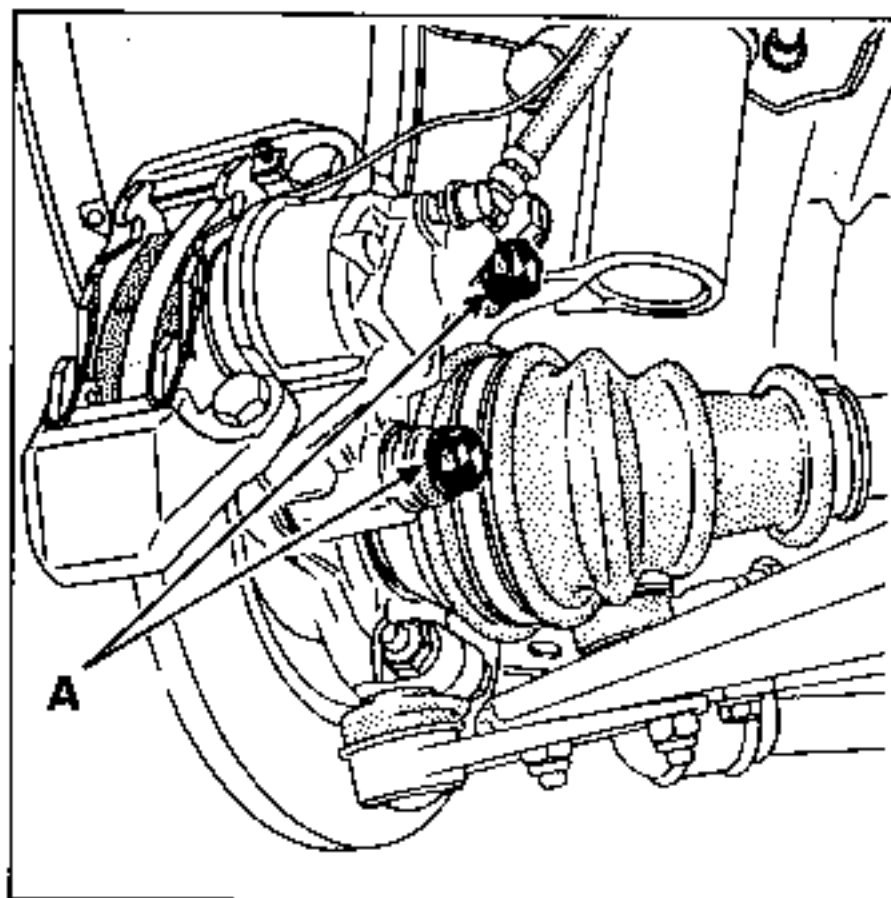
Demontujte:

- Oba upevňovací šrouby (A) celku brzdového třmenu

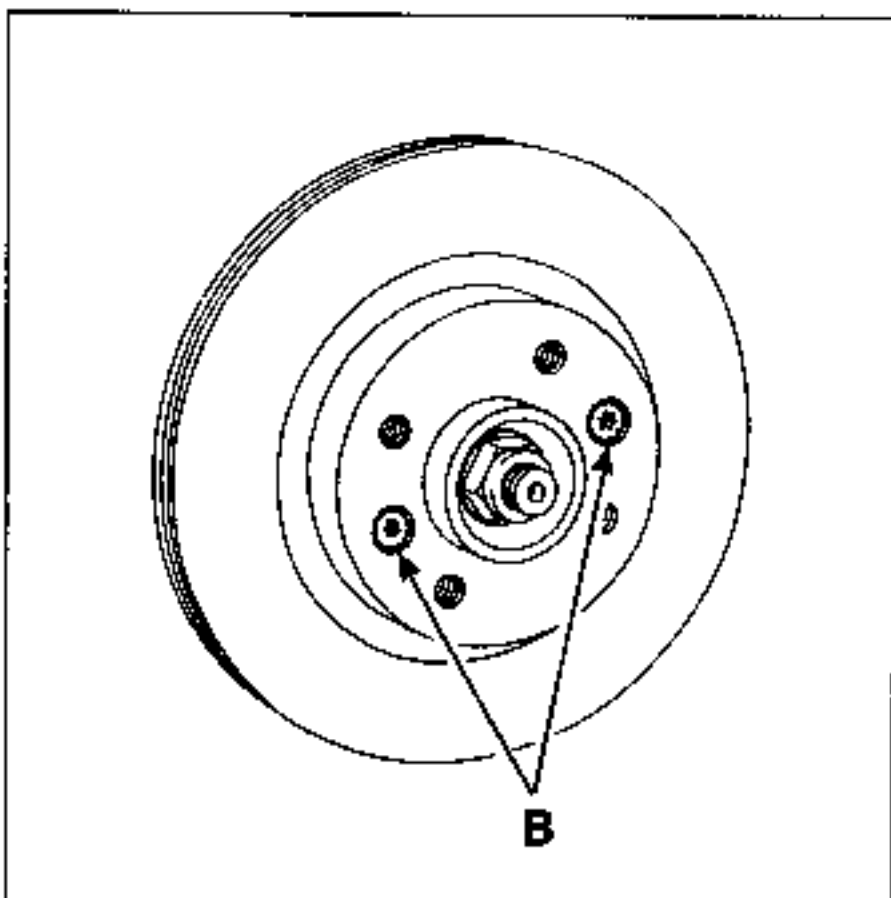
#### GIRLING



#### BENDIX série IV



- Oba upevňovací šrouby (B) brzdového kotouče (šroubovák TORX T40, např. Facom RX40 + adaptér nebo 89-40)
- Brzdový kotouč



#### MONTÁŽ

Brzdový kotouč nasadte na náboj a připevněte oběma šrouby (B).

Namontujte brzdový třmen, na šrouby naneste lepidlo Loctite FRENBLOC a dotáhněte je předepsaným utahovacím momentem.

**Několikrát sešlápněte brzdový pedál, aby písty dolehly na brzdové destičky.**

## **VÝMĚNA**

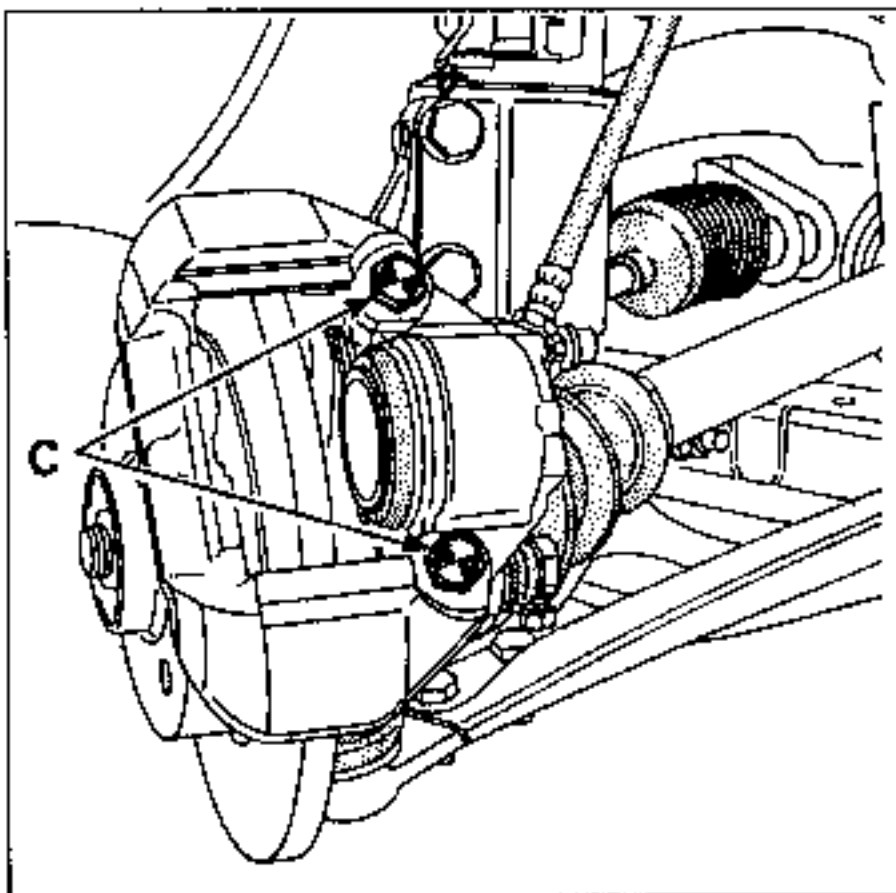
Výměna brzdového kotouče vyžaduje současnou výměnu brzdových destiček.

Přitom nejprve vyměňte brzdové destičky a teprve poté demontujte brzdový třmen (viz kapitola „Demontáž a montáž“).

### **Zvláštnosti brzd BENDIX série IV**

Z důvodu výměny brzdového kotouče demontujte:

- Brzdové destičky
- Oba upevňovací šrouby (C) brzdového třmenu





### NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

M.S.580	Rázový stahovák
Rou.15-0	Ochranné pouzdro
Rou.604-01	Aretační přípravek náboje
T.Av.476	Stahovák kulového čepu
T.Av.050	Stahovák náboje

### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

Šrouby spodního upevnění tlumiče	8
Matky svorníkových šroubů spodního kulového čepu	6
Matka kulového čepu řídicí tyče	4
Šrouby brzdového těmnu	10
Matky náboje	25
Šrouby kol	8

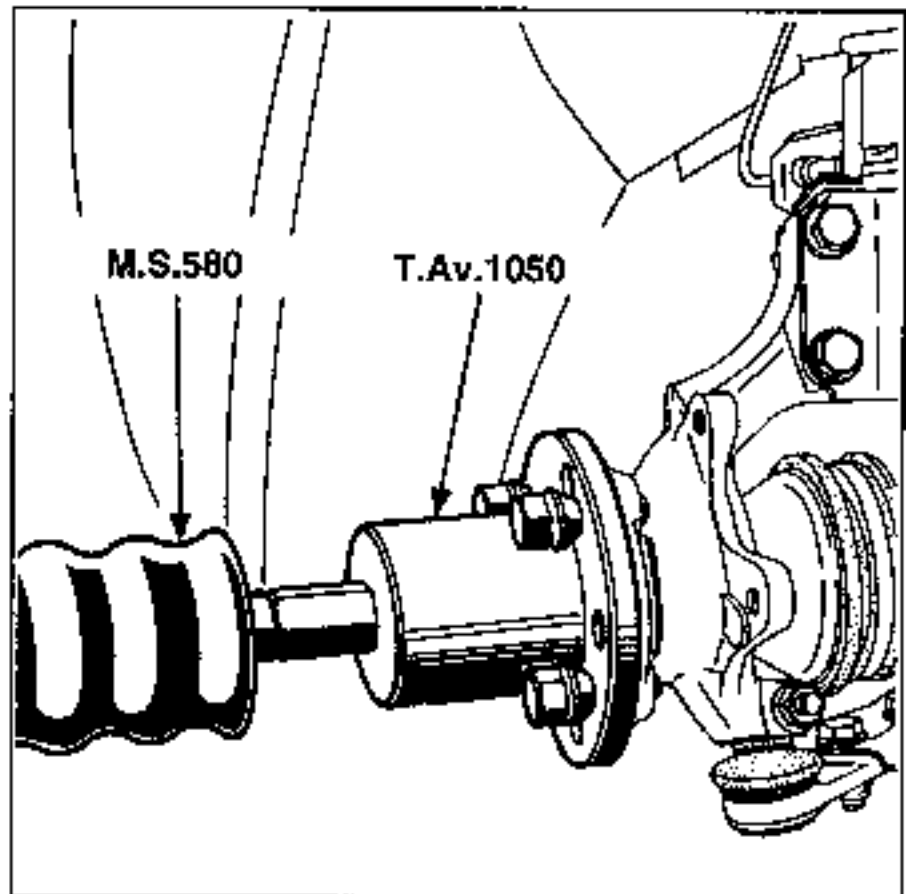
### Kontrola vůle náboje

Pomocí nanometru zkontrolujte axiální vůli náboje:  
0 až 0,05 mm.

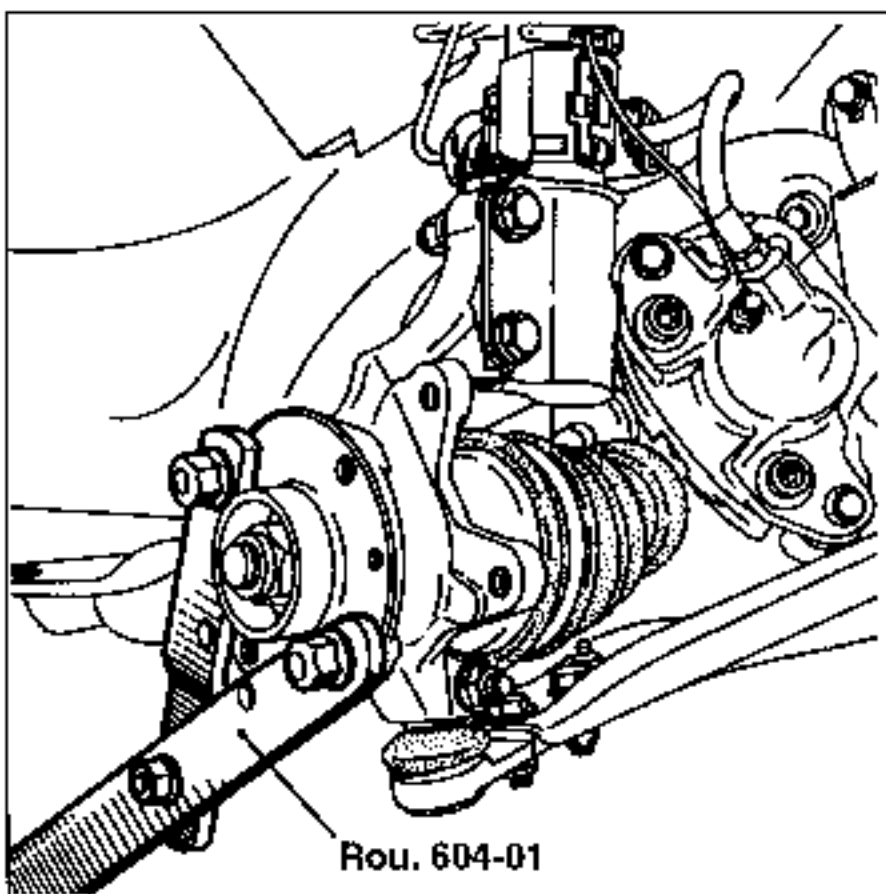
### DEMONTÁŽ

#### Demontujte:

- Brzdový kotouč (viz kapitola „Brzdový systém“)
- Matku náboje z hnacího hřídele, přípravek Rou.604-01.

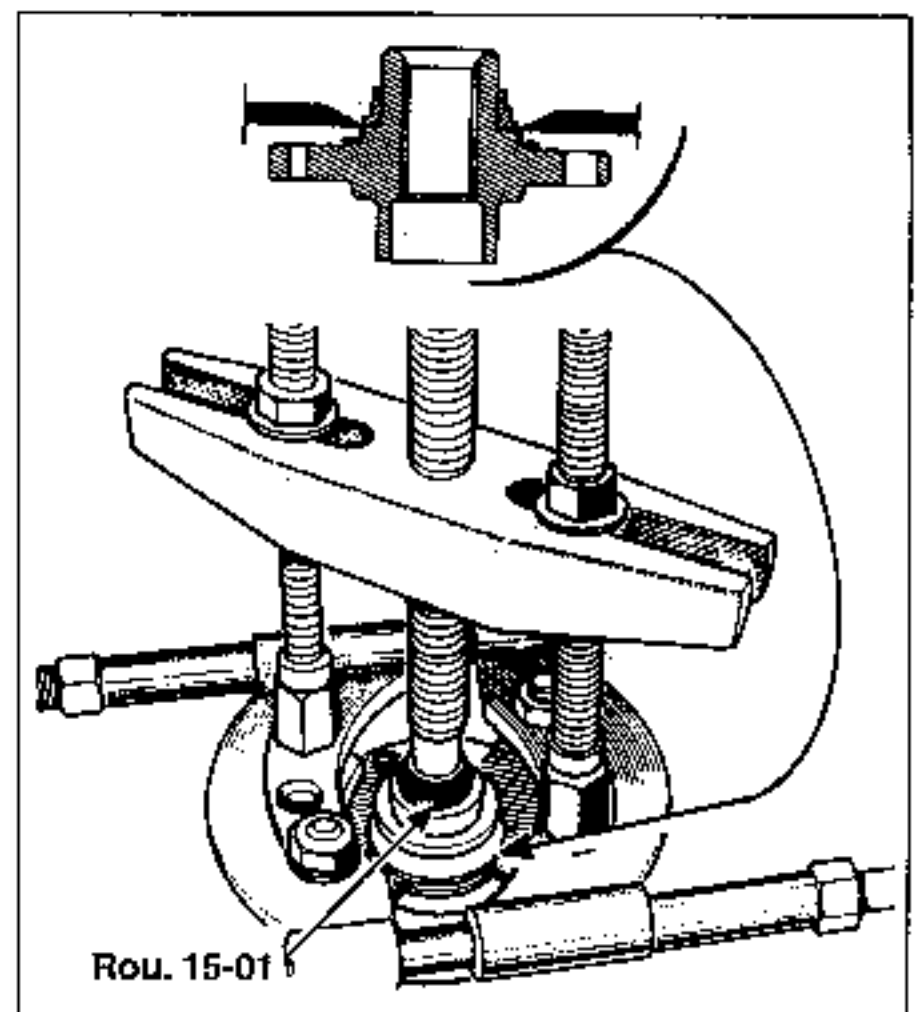


Z náboje odstraňte vnitřní ložiskový kroužek pomocí stahováku s čelistmi například FACOM U53G + U53E a ochranného pouzdra Rou.15-01.



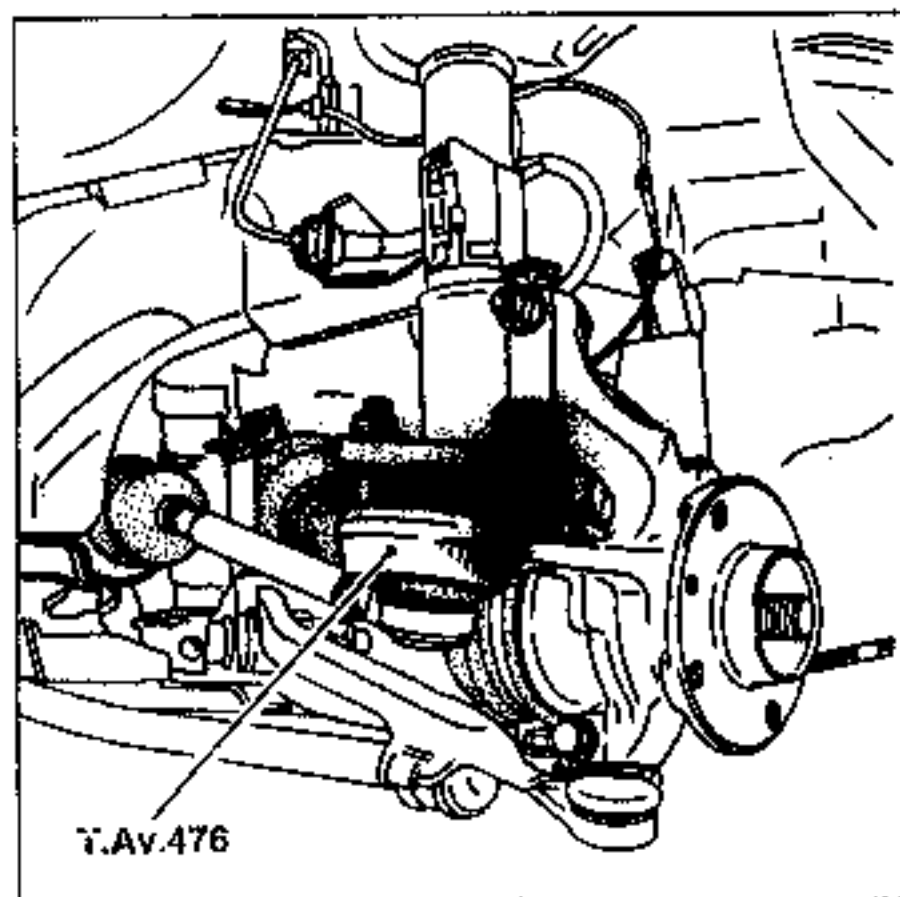
Rou. 604-01

Náboj stáhněte: přípravek T.Av.1050 + M.S.580.



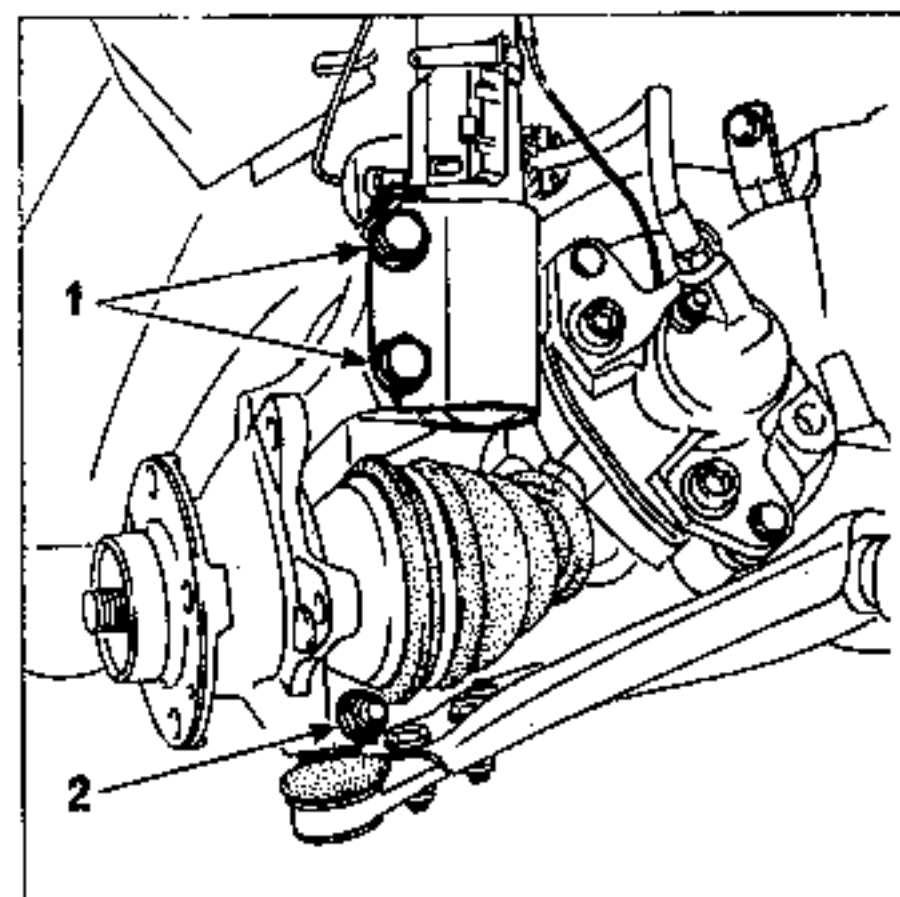
Rou. 15-01

Uvolněte kulový čep tyče řízení pomocí přípravku T.Av.476.



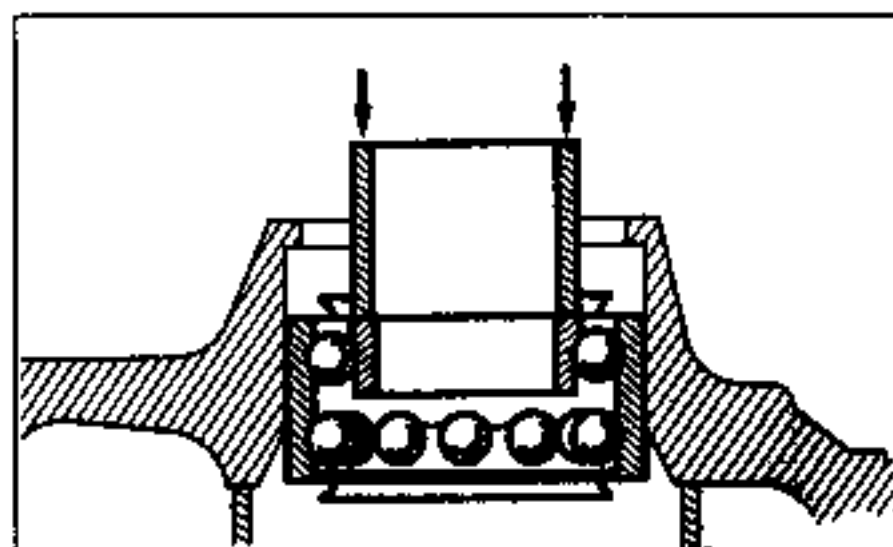
Demonťujte:

- Upevňovací šrouby (1)
- Matku a šroub svorníku (2)

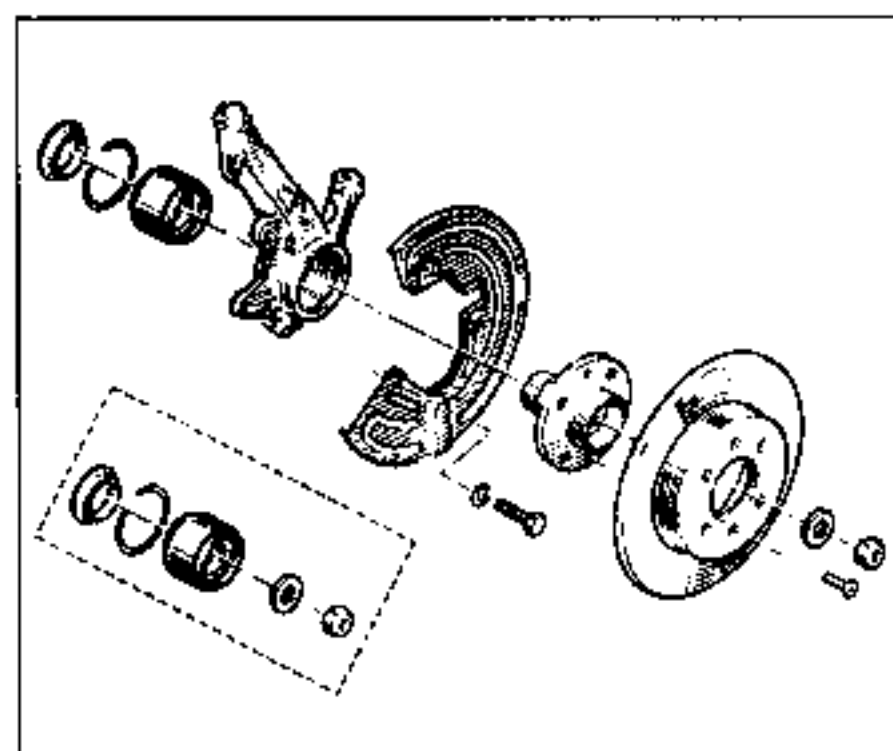


Bezpečnostní kroužek

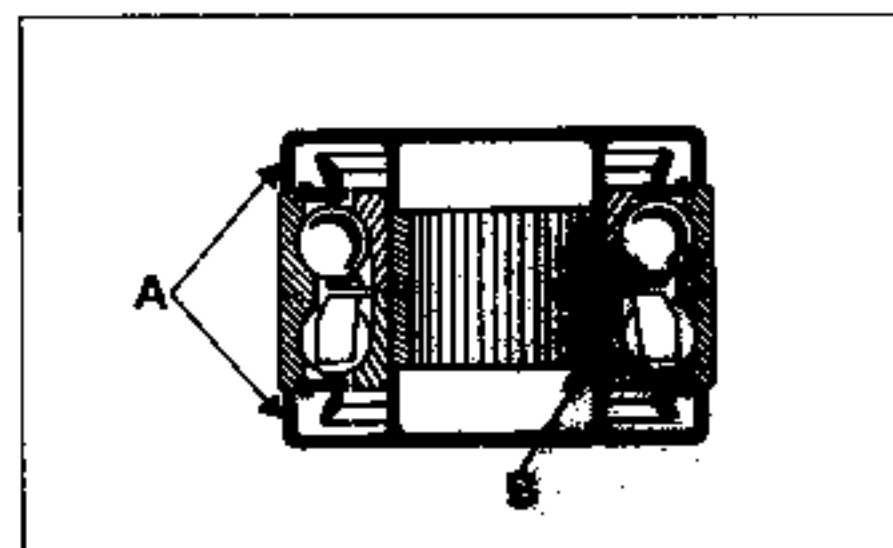
Vylisujte vnější kroužek ložiska za použití některého z vnitřních kroužků; klec kuličkového ložiska a těsnění předem nedemontujte.



## MONTÁŽ



Z ložiska náboje odstraňte oba ochranné kryty z umělé hmoty (A).

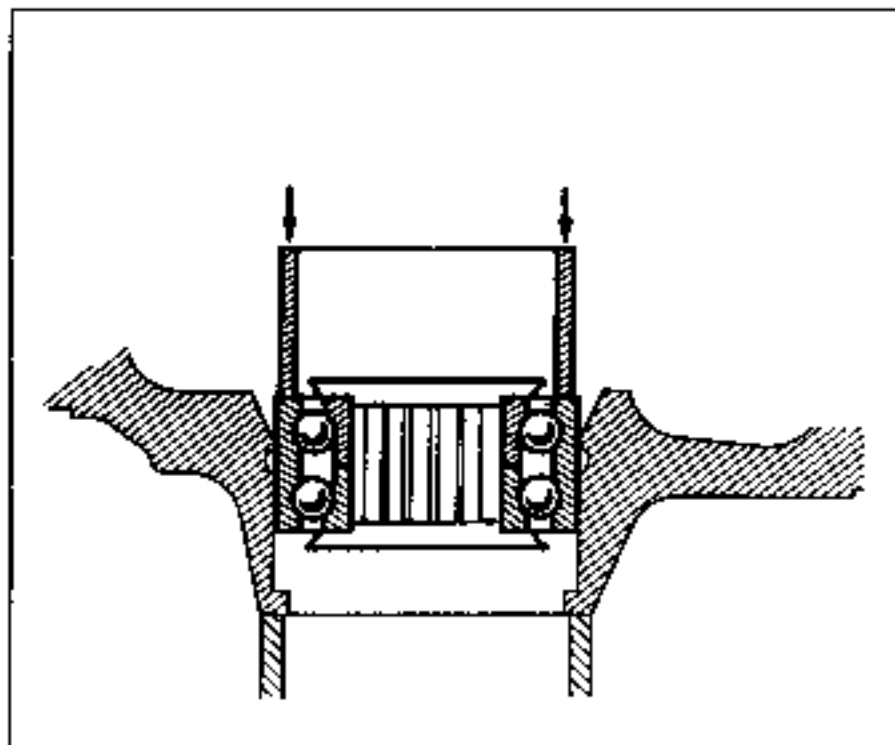


Na čep téhlice nasadte a pomocí lisu nalisujte kompletní ložisko s nosným pouzdrům z umělé hmoty (B), které slouží k upevnění obou vnitřních kroužků. Za tímto účelem použijte trubku o následujících průměrech, která se opře o vnější kroužek ložiska:

Vnější Ø 63 mm

Vnitřní Ø 59 mm

Ložisko nevlačujte opřením o vnitřní kroužek, vzhledem k velké síle při nalisování by mohlo dojít k jeho poškození.



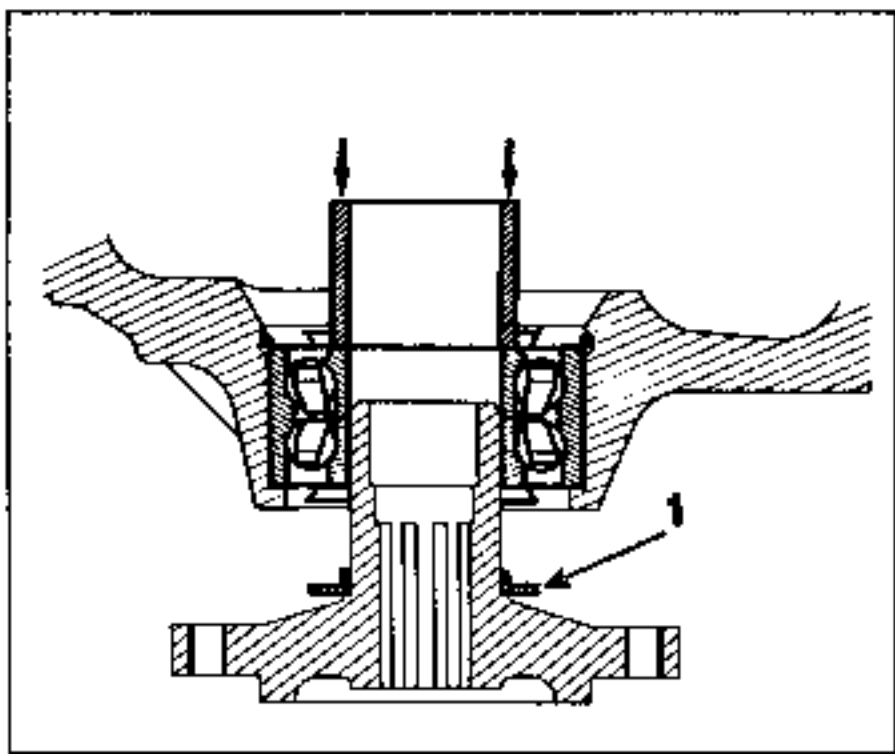
Odstraňte ochranné pouzdro z umělé hmoty (B).  
Nasaďte nový pojistný kroužek.

Všechny těsnicí chlopně namažte tukem ELF MULTI.

Na náboj nasaďte distanční kroužek (1) a náboj nalisujte pomocí lisu.

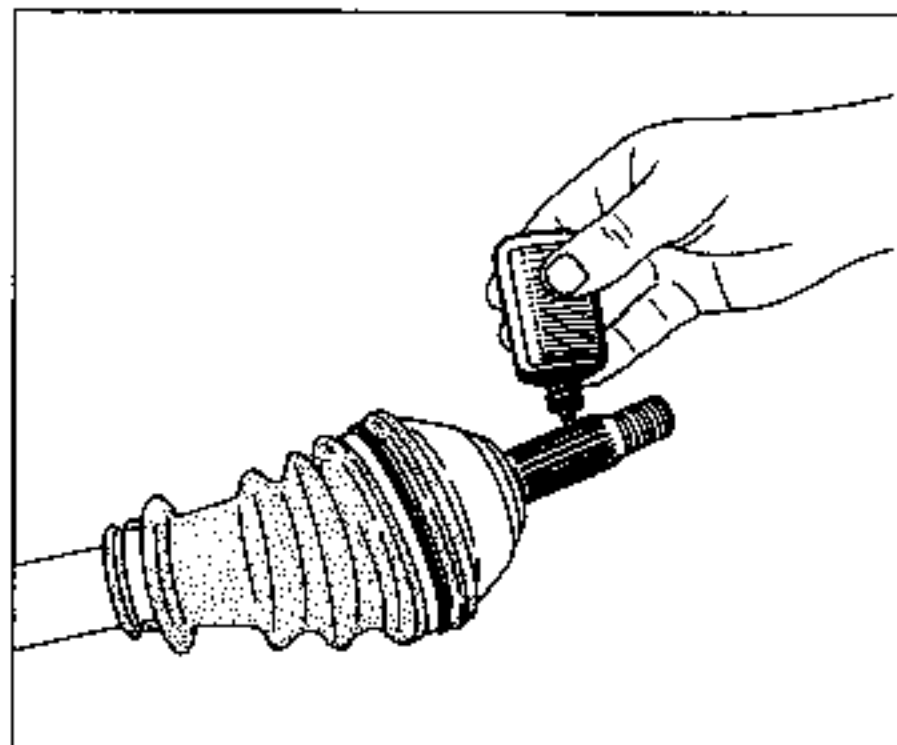
Při této práci použijte trubku s následujícími průměry, která se opírá o vnitřní kroužek ložiska:

Vnější Ø 45 mm  
Vnitřní Ø 39 mm.



Těhlici namontujte do vozidla.

Na drážkování čepu hřídele naneste lepidlo Loctite SCELBLOC.



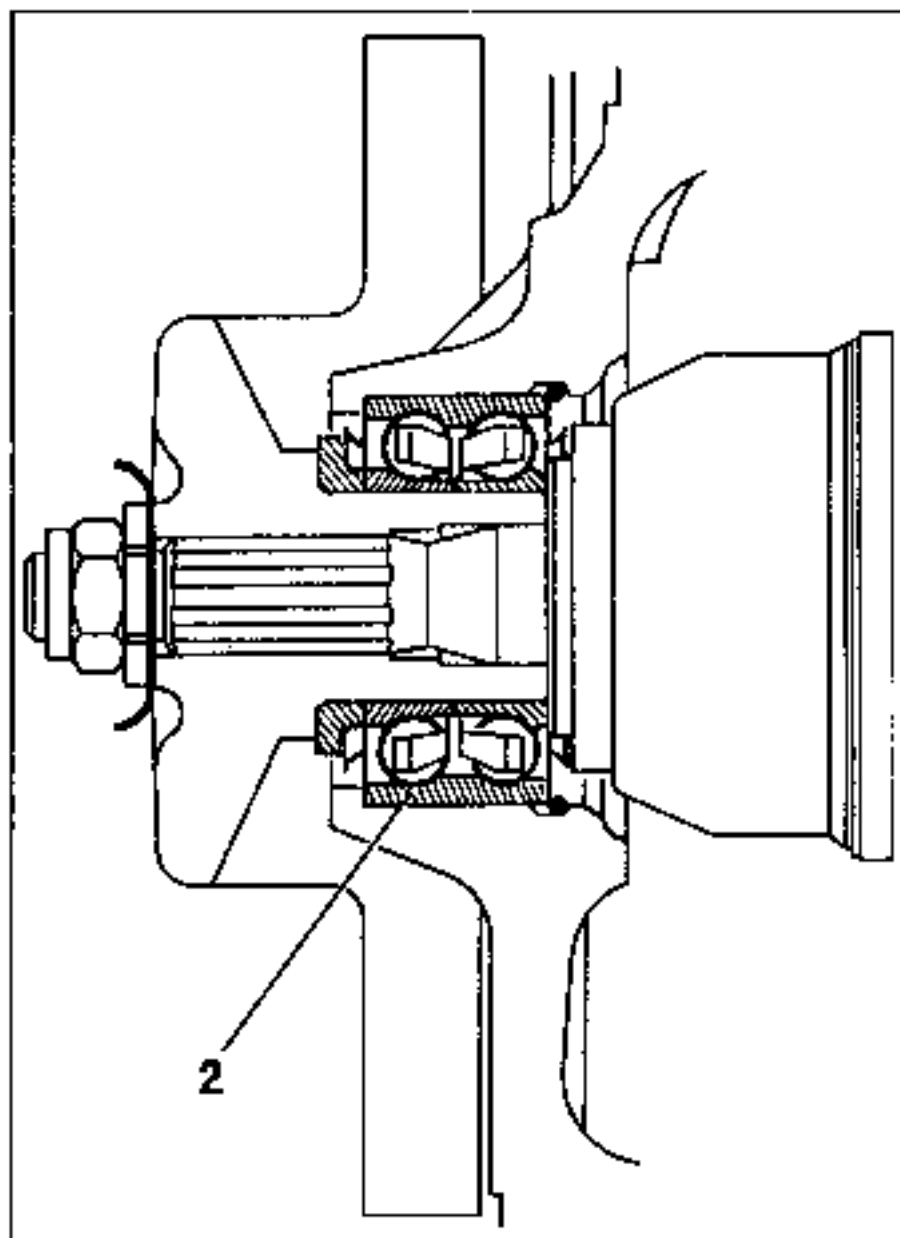
Montáž proveďte v opačném pořadí demontážních prací.

Matky dotáhněte předepsanými utahovacími momenty.



**Postupujte stejným způsobem, jako při výměně ložiska náboje.**

POZNÁMKA: protože je vylisovávací a nalisovávací tlak vnějšího kroužku (2) ložiska náboje z a do jeho polohy příliš vysoký, je nezbytné po demontáži tohoto kroužku vyměnit celé ložisko náboje, protože proces vylisování a nalisování tohoto kroužku zanechává stopy otlacení na odvalovacích plochách kuliček ložiska.



### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

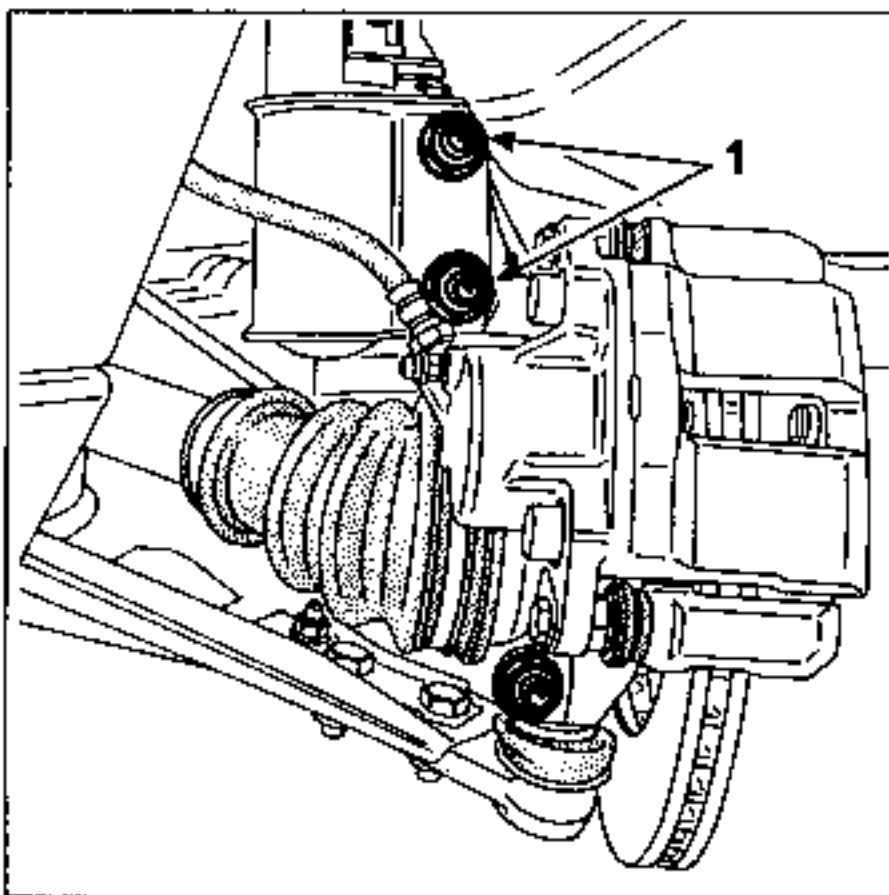
Hlavní matka tlumiče	6
Šrouby spodního uchycení tlumiče	8
Šrouby horního zavěšení tlumiče	2,5
Šrouby kol	8

### DEMONTÁŽ

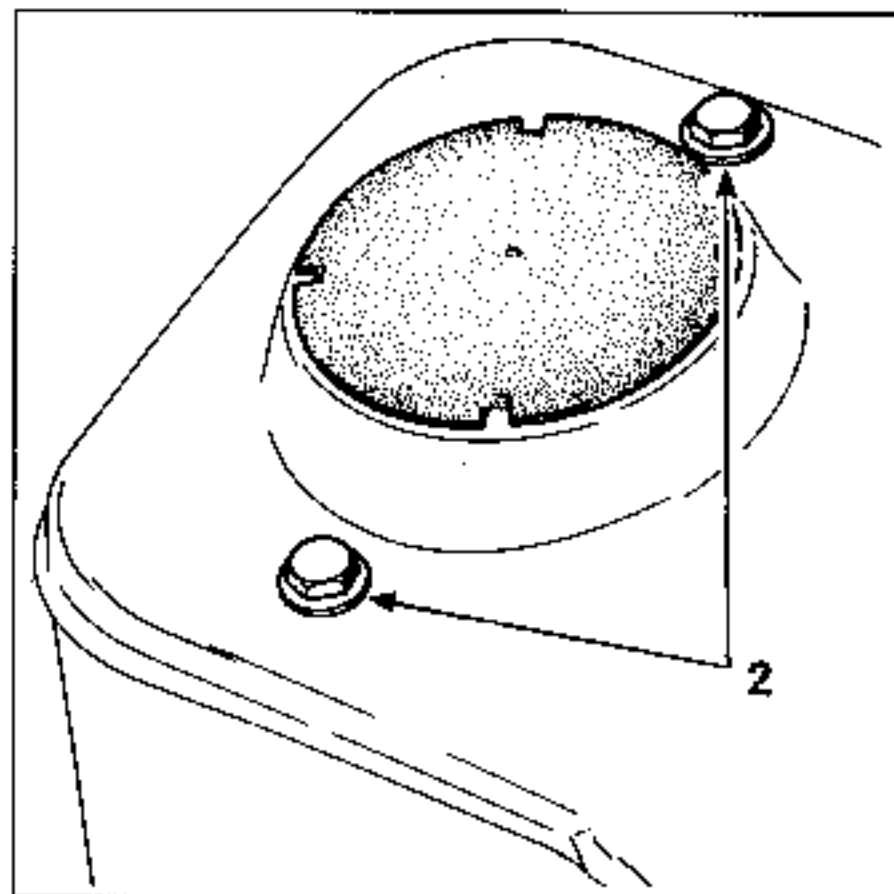
Vozidlo na příslušné straně zvedněte a podložte.

#### Demontujte:

- Kolo
- Oba šrouby matky spodního uchycení tlumiče (1)



- Dva šrouby horního zavěšení tlumiče (2)



- Tlumič; přitom podepřete spodní konec tlumiče o závěsné rameno pomocí klínu, abyste zabránili kontaktu tlumiče s manžetou hnacího hřídele.

### MONTÁŽ

Při montáži proveďte demontážní práce v opačném pořadí; přitom dbejte na to, abyste nepoškodili manžetu kloubu.

Šrouby a matky dotáhněte předepsaným krouticím momentem:

- Šrouby spodního uchycení tlumiče (1)
- Šrouby horního zavěšení tlumiče (2)

Tento přípravek není určen k výměně tlumičů, resp. pružin vozidel C 405 data výroby po červnu 1987. Pro tato vozidla viz: „Rozložení pomocí přípravku Sus.1052“.

S ohledem na velkou tlačnou sílu pružin je nutné zvláště dbát toho, aby přípravek byl v bezvadném stavu.

### NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

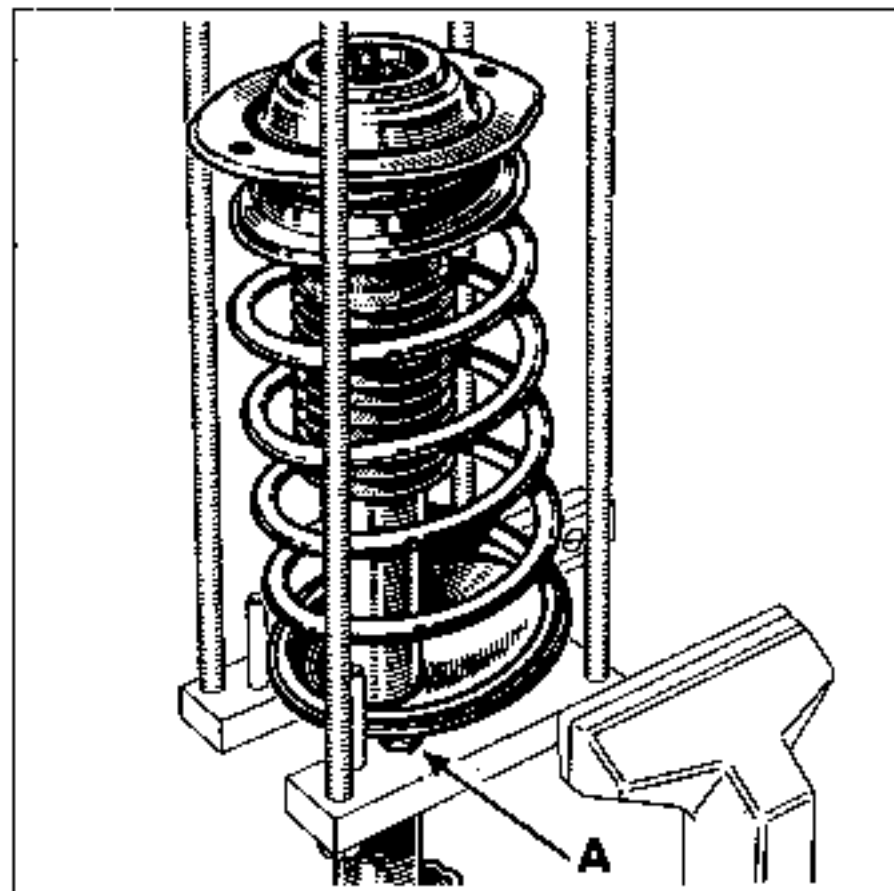
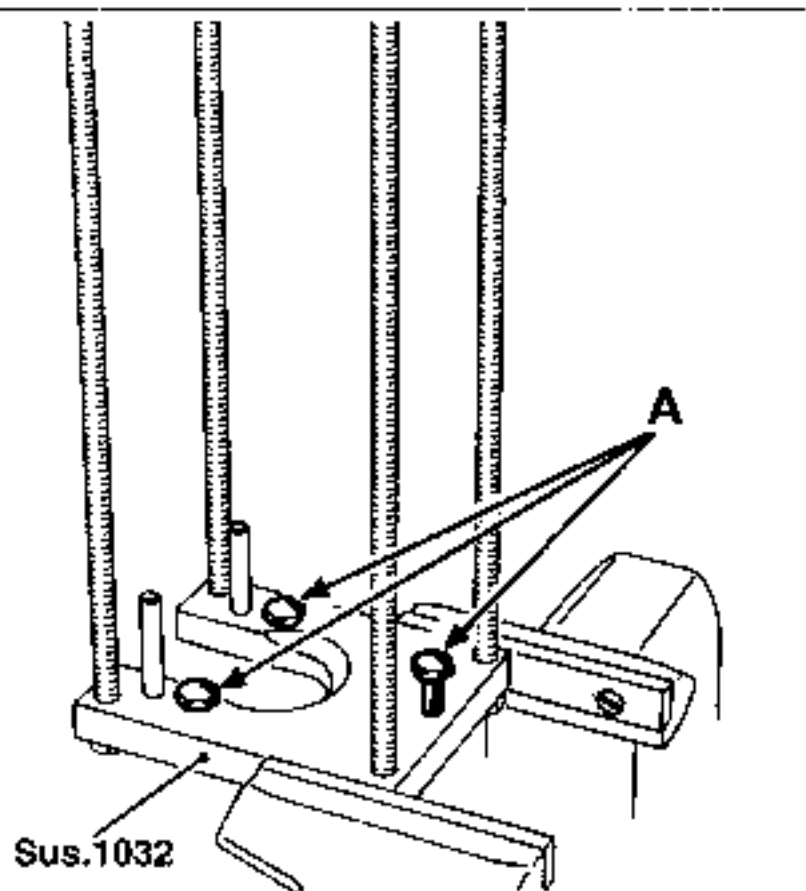
Sus.1032 Demontážní a montážní přípravek  
předních pružin a tlumičů

### DEMONTÁŽ PRUŽIN / TLUMIČŮ

Základní desku přípravku Sus.1032 upevněte do svěráku.

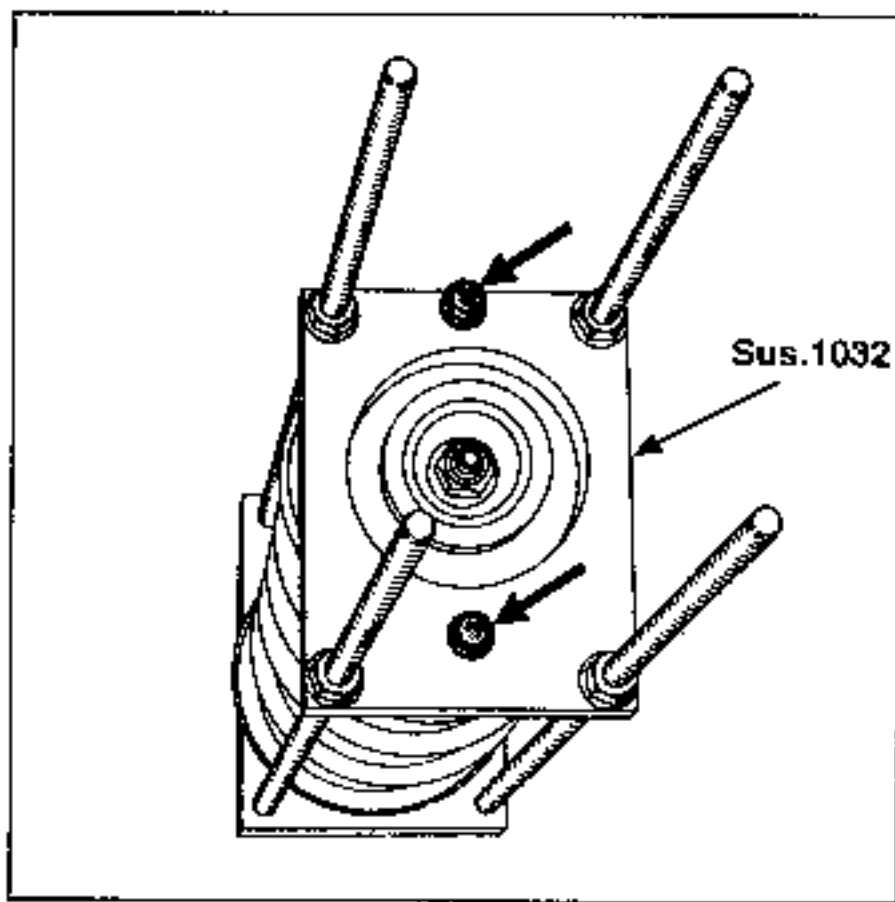
Upevněte:

Celek - pružina / tlumič třemi středícími šrouby (A).



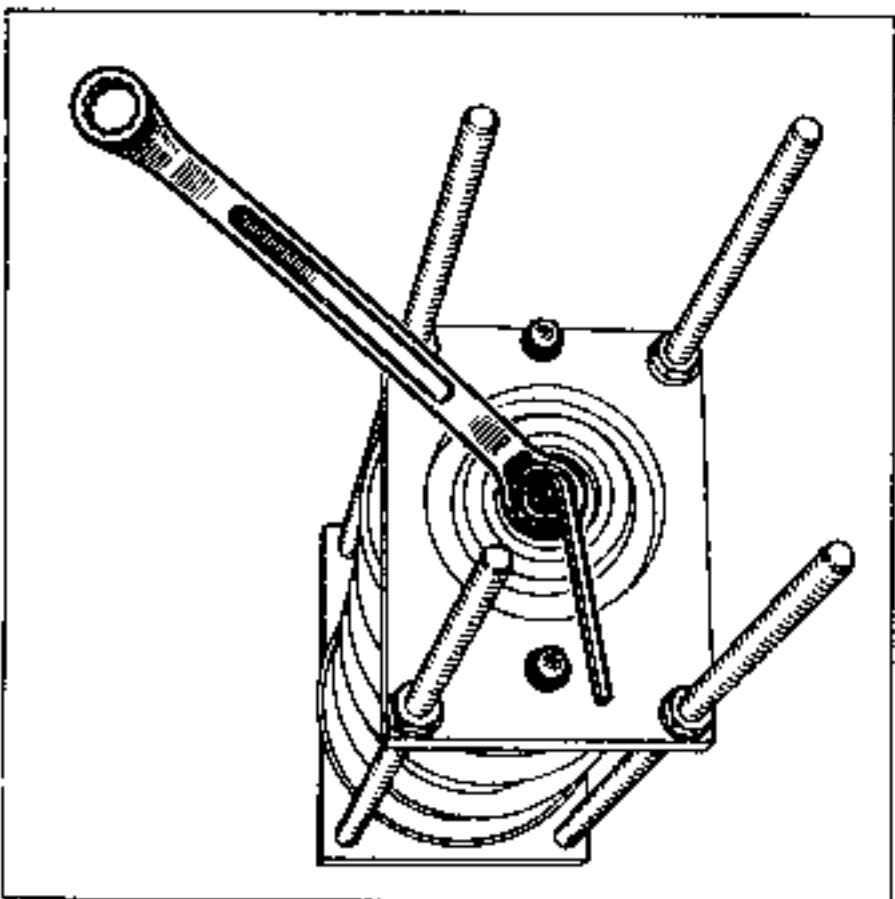
- Horní upínací desku přípravku Sus.1032.

Tlumič třemi středícími šrouby (A) vysměrujte tak, aby bylo možné připevnit oba přichytné šrouby horní talířové podložky.

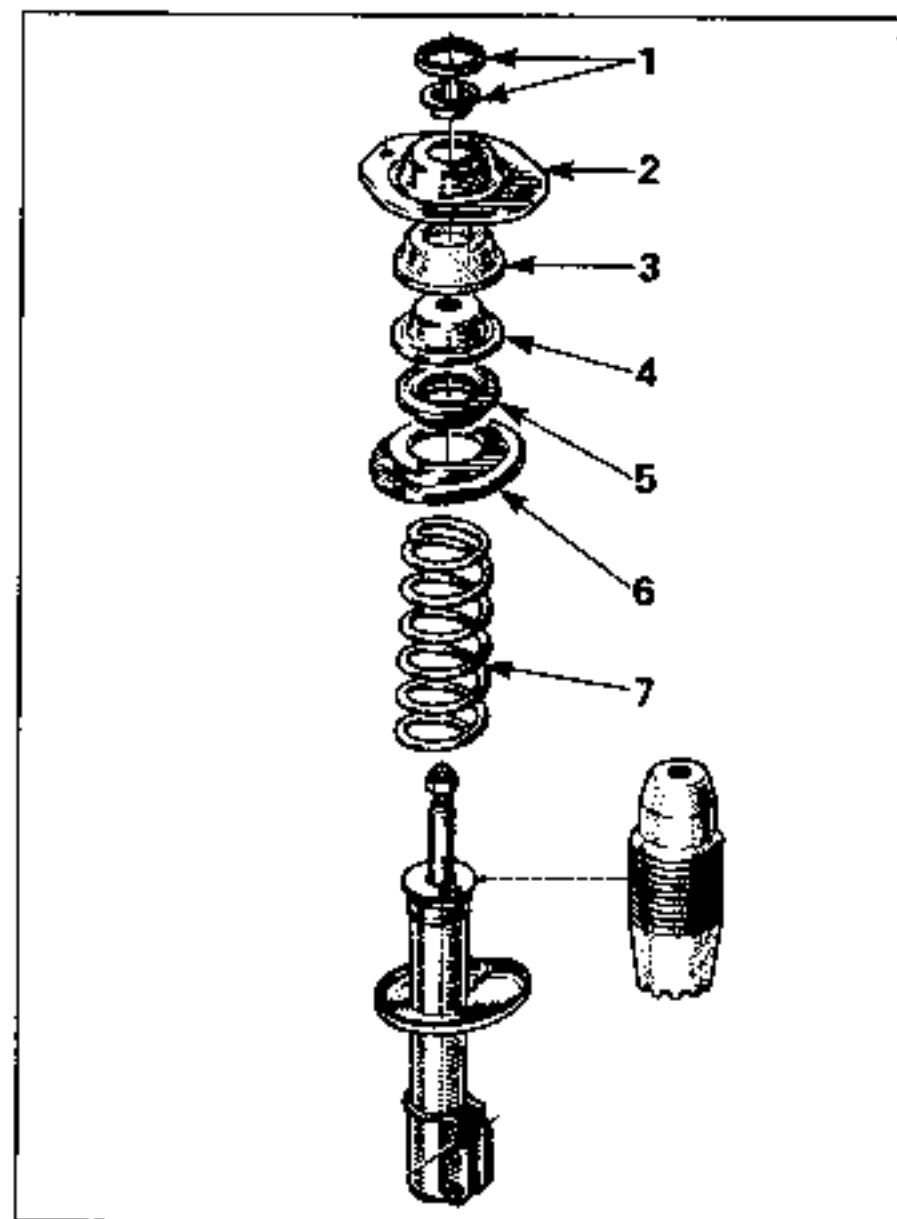


Pružinu stlačte o cca 10 mm.

Vyšroubujte hlavní matici tlumiče.



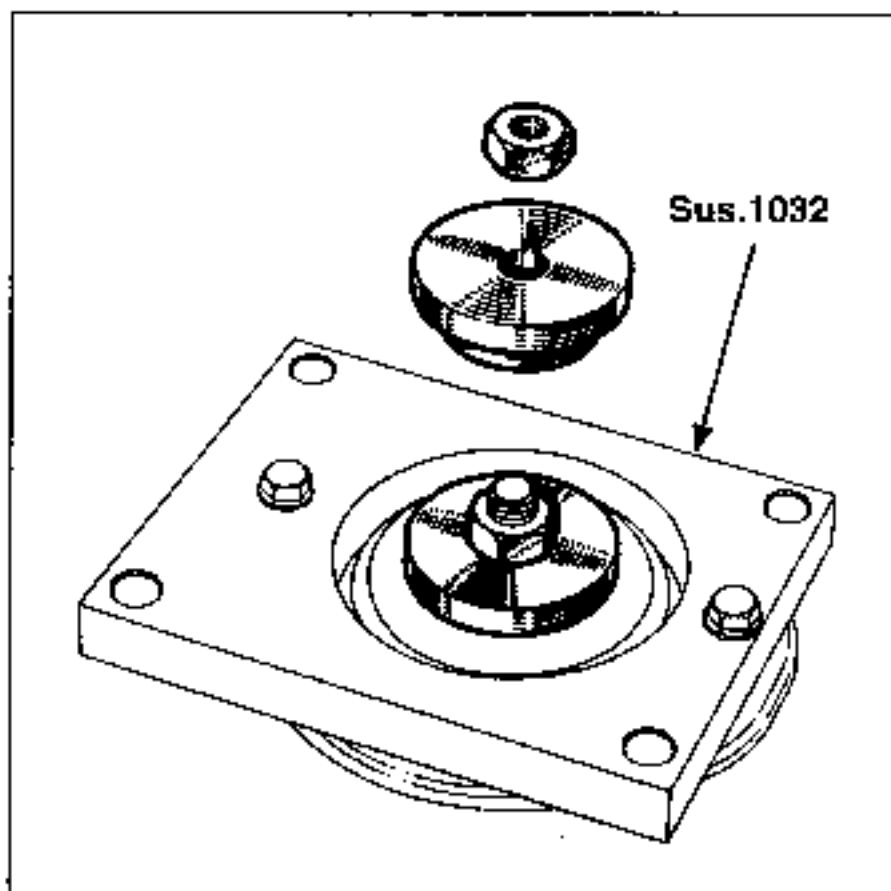
Pružinu pozvolna uvolněte. Součástky demontujte v pořadí (1) až (7).



Součástky (4), (5) a (6) tvoří otočné uložení jednotky pérování.

### MONTÁŽ PRUŽINY A TLUMIČE

Na horní upínací desku přípravku Sus.1032 připevněte středící podložku, aby držela celek - tzn. součástky 2 - 3 - 4 ve správné poloze.

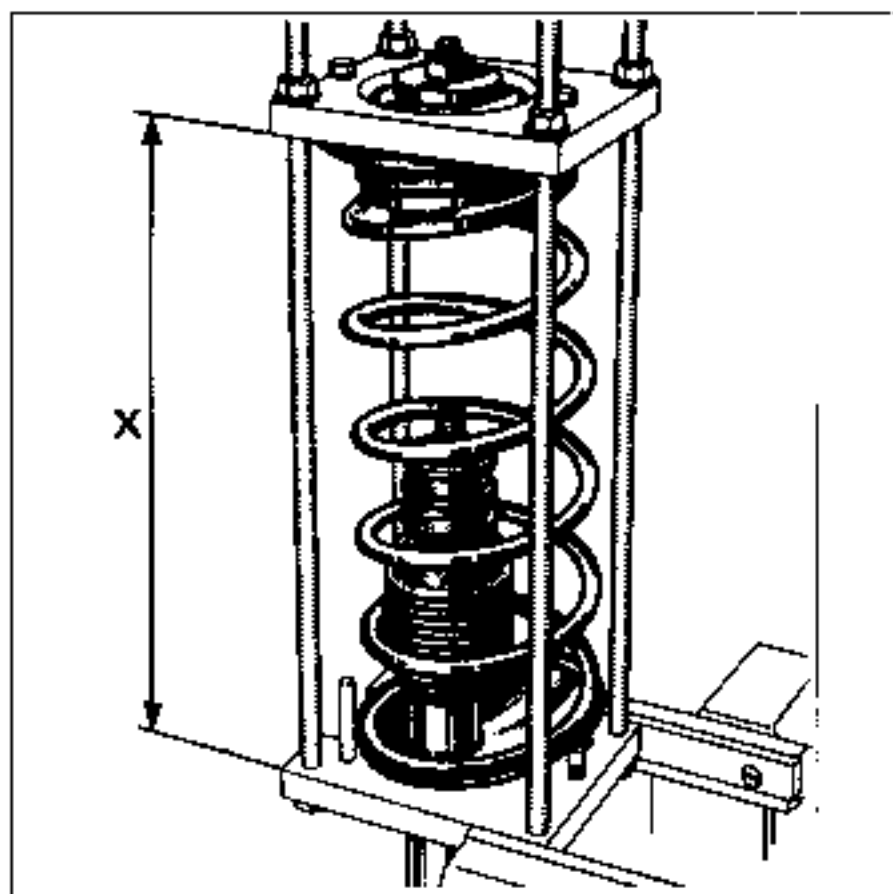


Ustavte:

- Tlumič na tři středící šrouby (A)
- Pružinu na spodní talířovou podložku tlumiče, přičemž dbejte její polohy pro aretační doraz.

Talířovou matku 6, ložisko 5 a horní nástavec s pojistným kroužkem nasadte na pružinu.

Pružinu zkomprimujte na rozměr  $X = 300$  mm.

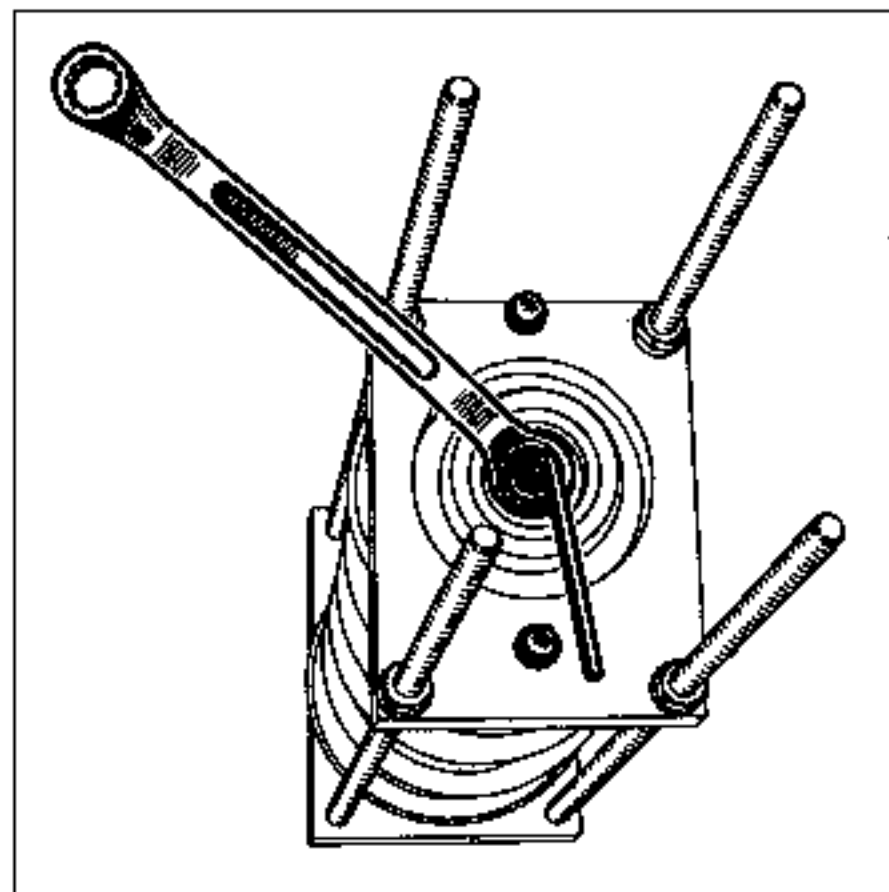


Středící podložku demontujte.

Táhněte za pístní tyč tlumiče a případně přestavte tři středící šrouby (A) tak, aby bylo možné zavést pístní tyč do jejího uložení v talířové podložce.

Připevněte:

- Talířovou podložku (1)
- Podložku a matku



Matku dotáhněte předepsaným utahovacím krouticím momentem.

Pružinu pozvolna uvolněte.

Demontujte:

- Horní upínací desku přípravku
- Pružinu - tlumič z přípravku

## MONTÁŽ DO VOZIDLA

Pružinu s tlumičem namontujte do vozidla; celek přitom opřete pomocí klínu o spodní závěsné rameno, abyste zabránili kontaktu tlumiče s manžetou hnacího hřídele.

Našroubujte:

- Oba horní šrouby zavěšení tlumiče a dotáhněte je předepsaným krouticím momentem
- Šrouby spodního uchycení tlumiče a dotáhněte je předepsaným krouticím momentem.

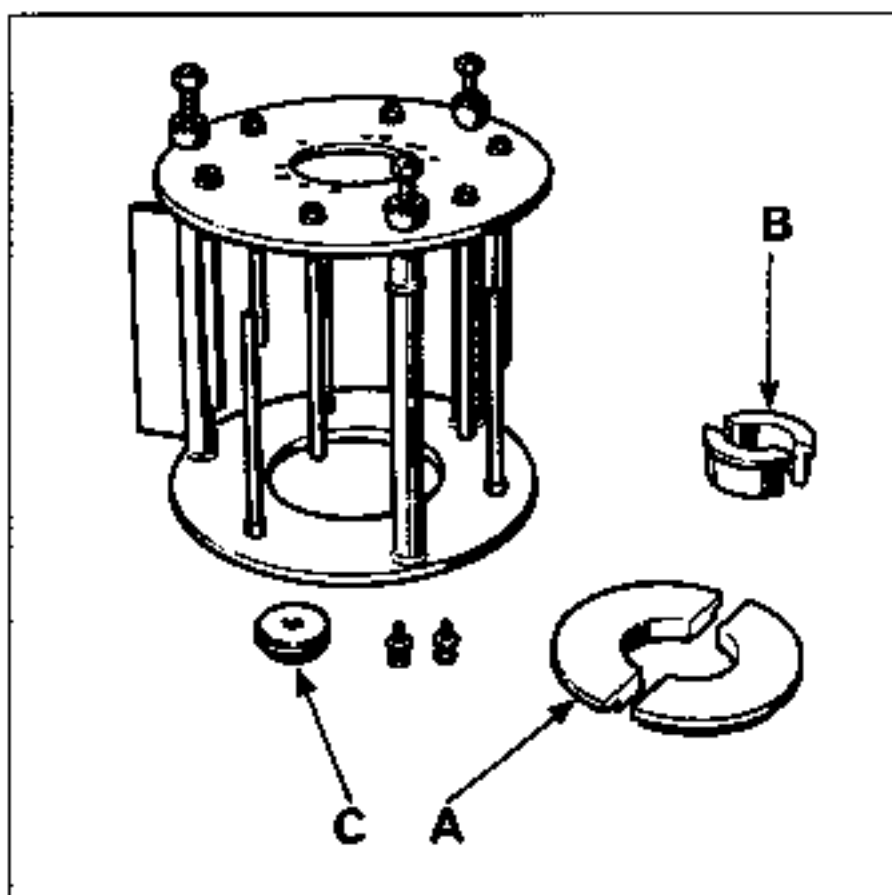


S ohledem na velkou tlačnou sílu pružin je nutné zvláště dbát toho, aby přípravek byl v bezvadném stavu.

### NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Sus.1052 Demontážní a montážní přípravek  
předních pružin a tlumičů

Použijte díly A a B přípravku Sus.1052.

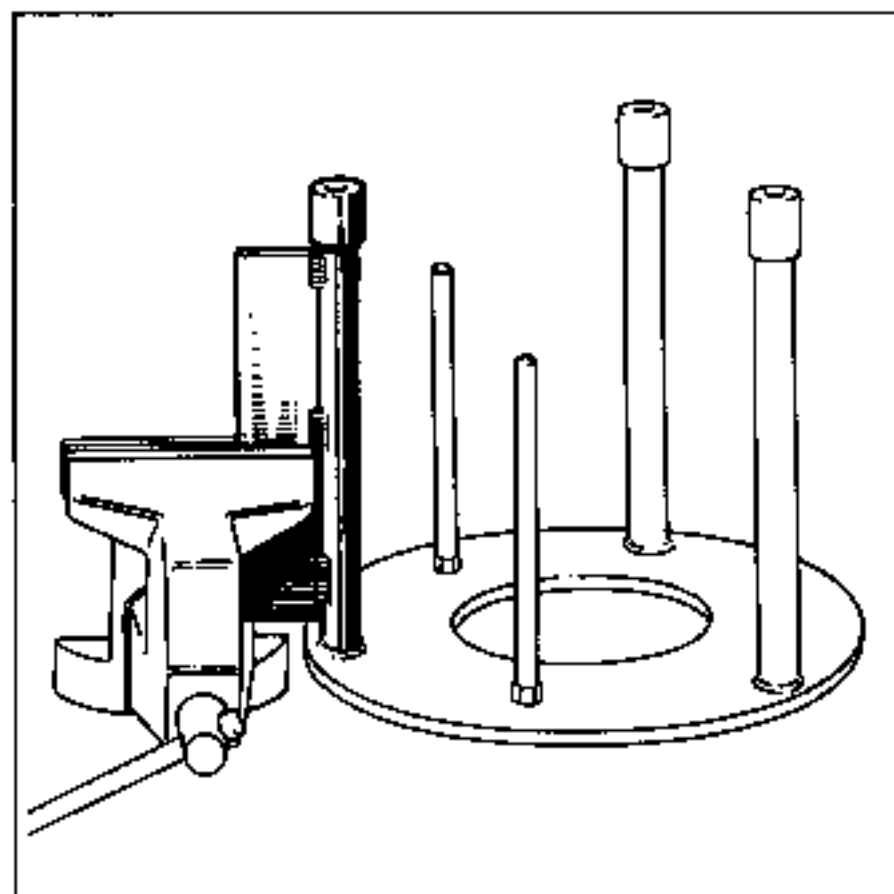


Horní a spodní upínací deska se skládají z:

- A Talířové podložky
- B Půlmisek (označení R 5)
- C Středící podložky

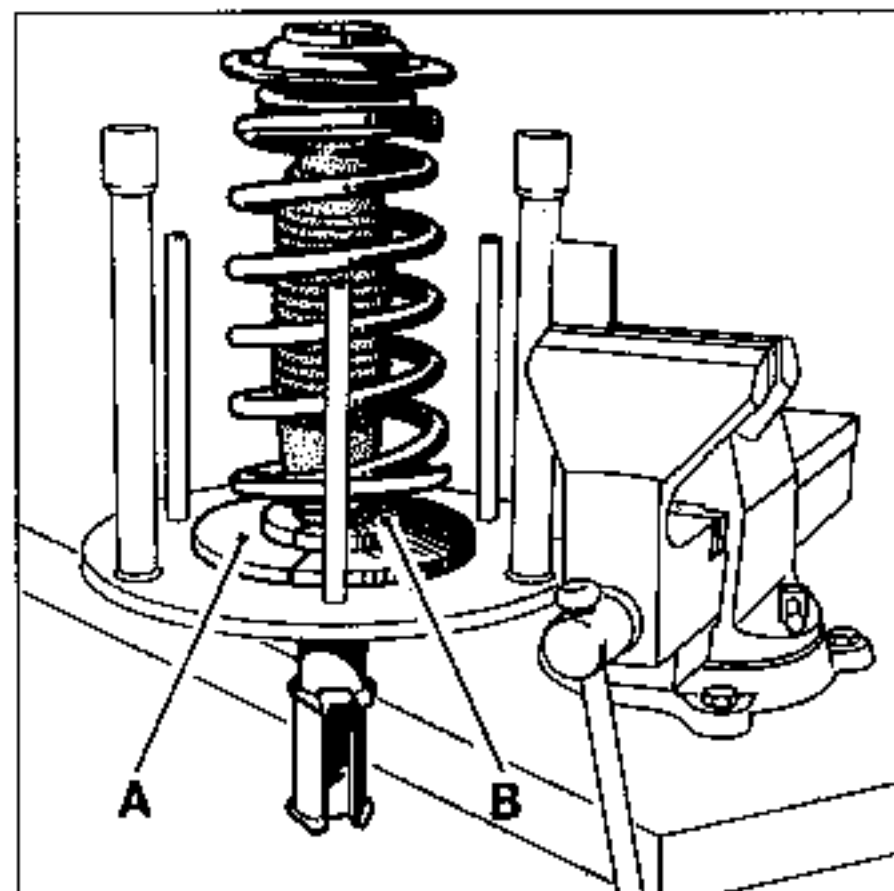
### ROZLOŽENÍ PRUŽINY / TLUMIČE

Základní desku přípravku Sus.1052 upevněte do svěráku.



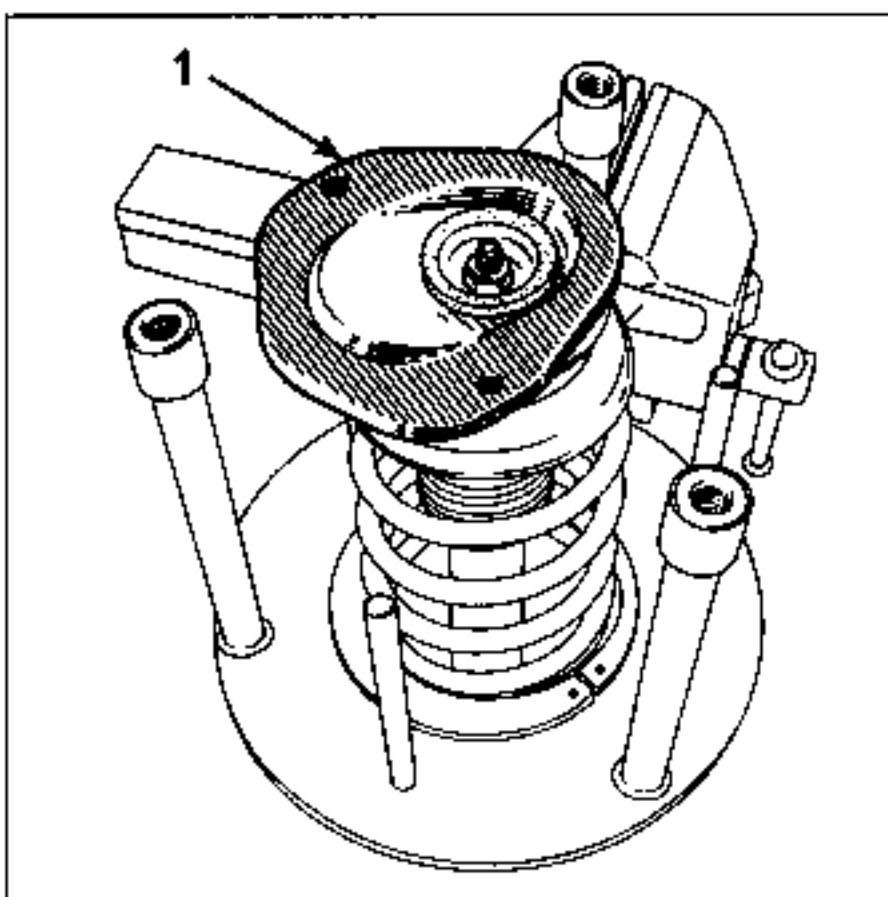
**Upevněte:**

- Celek - pružina / tlumič, přičemž nasadte obě talířové podložky (A) a obě půlmisky (B).

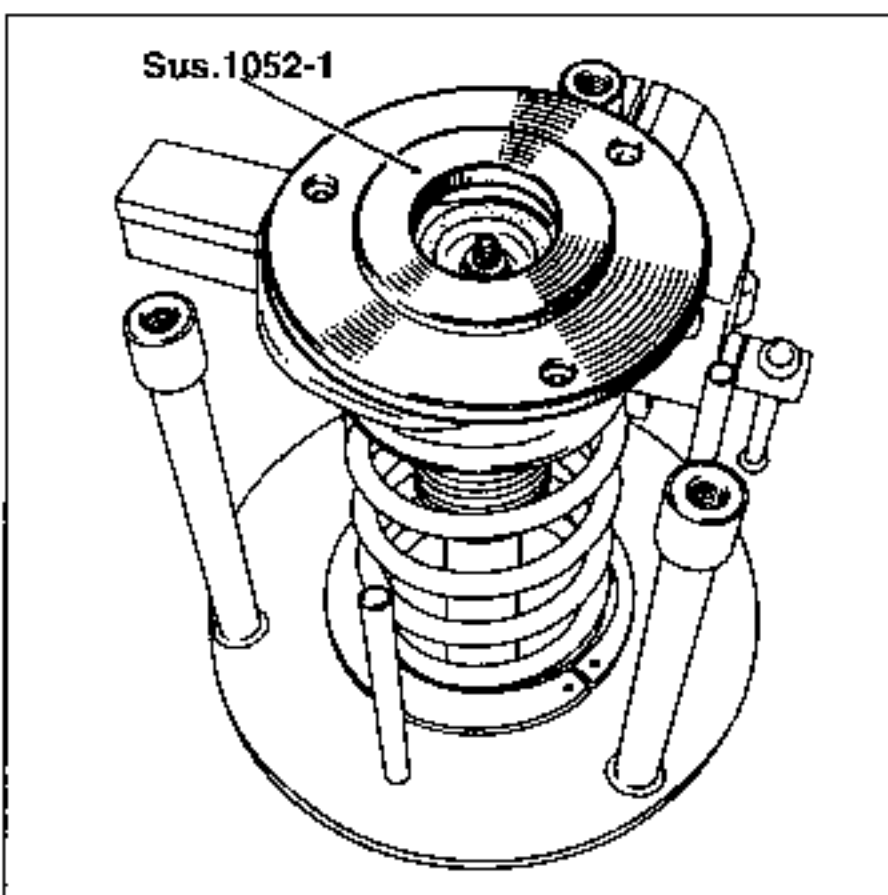


## ZVLÁŠTNOSTI VOZIDEL C405 VYROBENÝCH PO ČERVNU 1987

Horní upínací deska (1) celku tlumiče má zvláštní tvar.



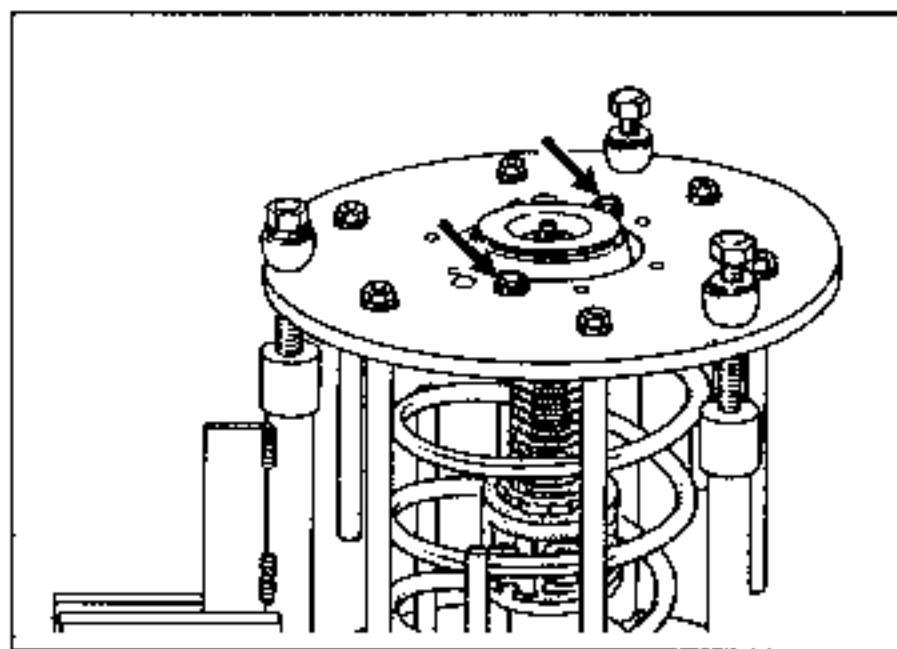
Pro tento typ tlumiče použijte horní talířovou podložku  
Sus.1052-1.



## VŠECHNY TYPY

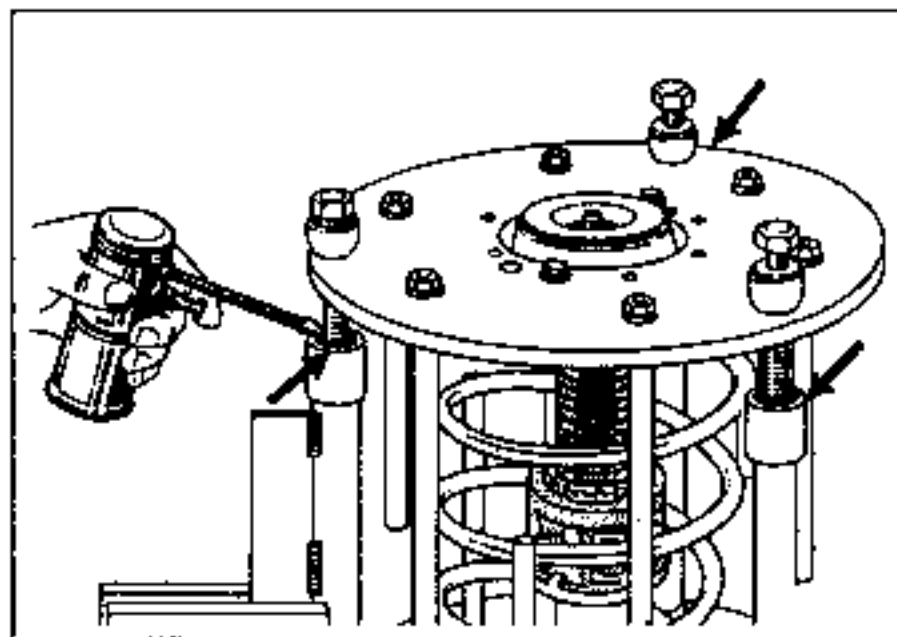
### Připevněte:

- Horní upínací desku
- Oba upevňovací šrouby horní talířové podložky tlumiče nasadte do označených otvorů (typy vozidel jsou označeny na horní upínací desce)



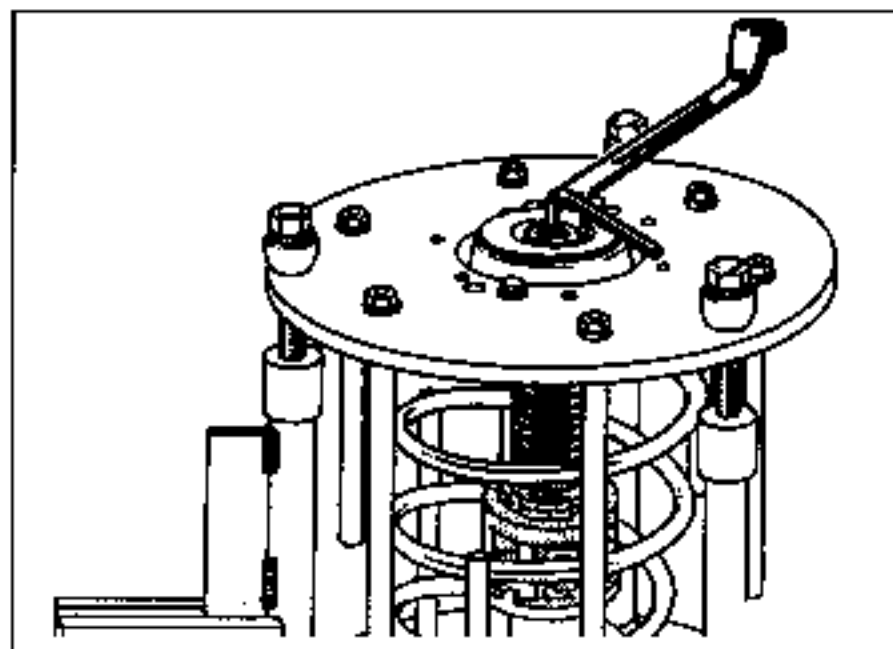
- Tři upínací šrouby; do k tomuto účelu určených vyhloubení nalijte dostatečné množství oleje.

**POZNÁMKA:** vzhledem k tomu, že závilová vřetena přípravku jsou vystavena velkým zatížením, musí být dostatečně naolejována.

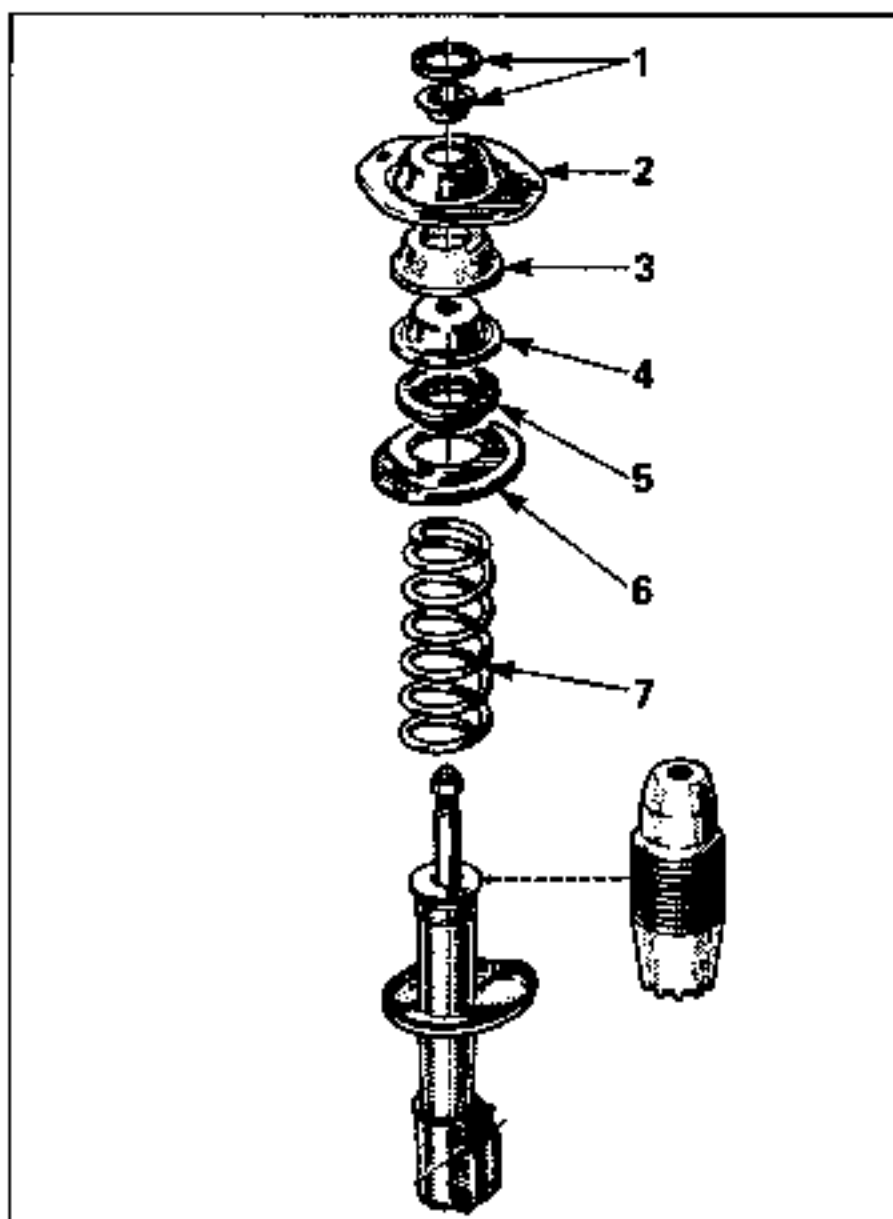


Pružinu stlačte o cca 10 mm.

Vyšroubujte hlavní matku tlumiče.



Pružinu postupně uvolněte.  
Demontujte součástky v pořadí (1) až (7).

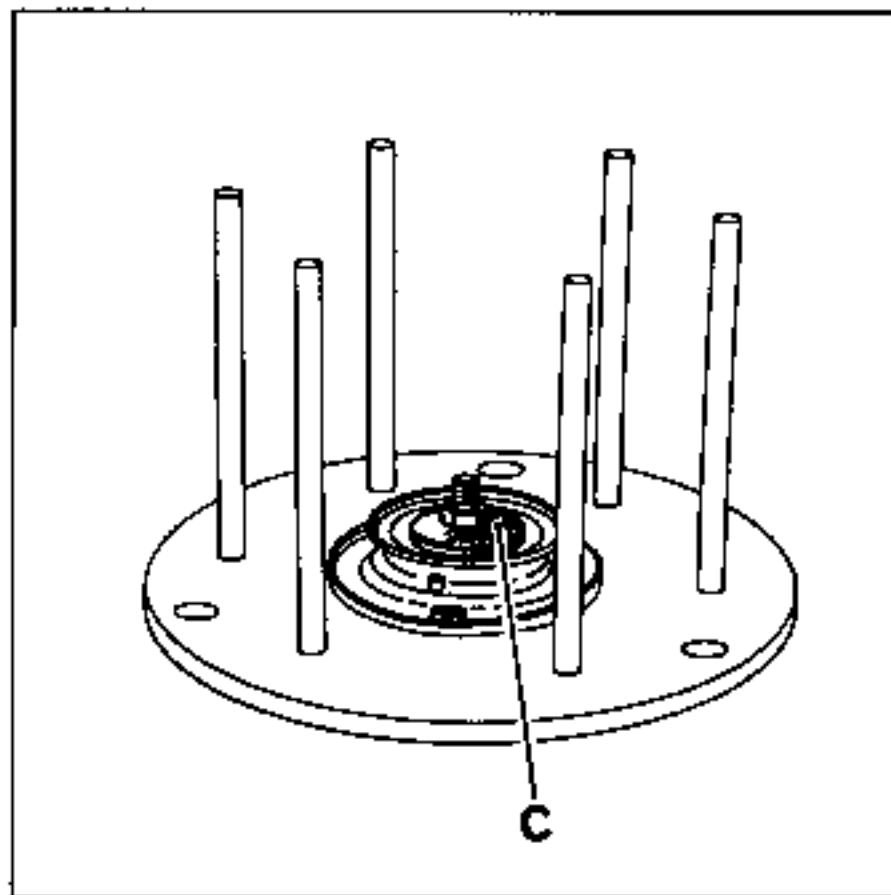


Součástky (4), (5) a (6) tvoří otočné uložení jednotky pérování.

## MONTÁŽ PRUŽINY A TLUMIČE

Na horní upínací desku přípravku Sus.1052 připevněte středící podložku (C), aby držela celek - tzn. součástky 2 - 3 - 4 ve správné poloze.

U tlumičů vozidel C405 (datum výroby po červnu 1987) připevněte talířovou podložku Sus.1052-01.

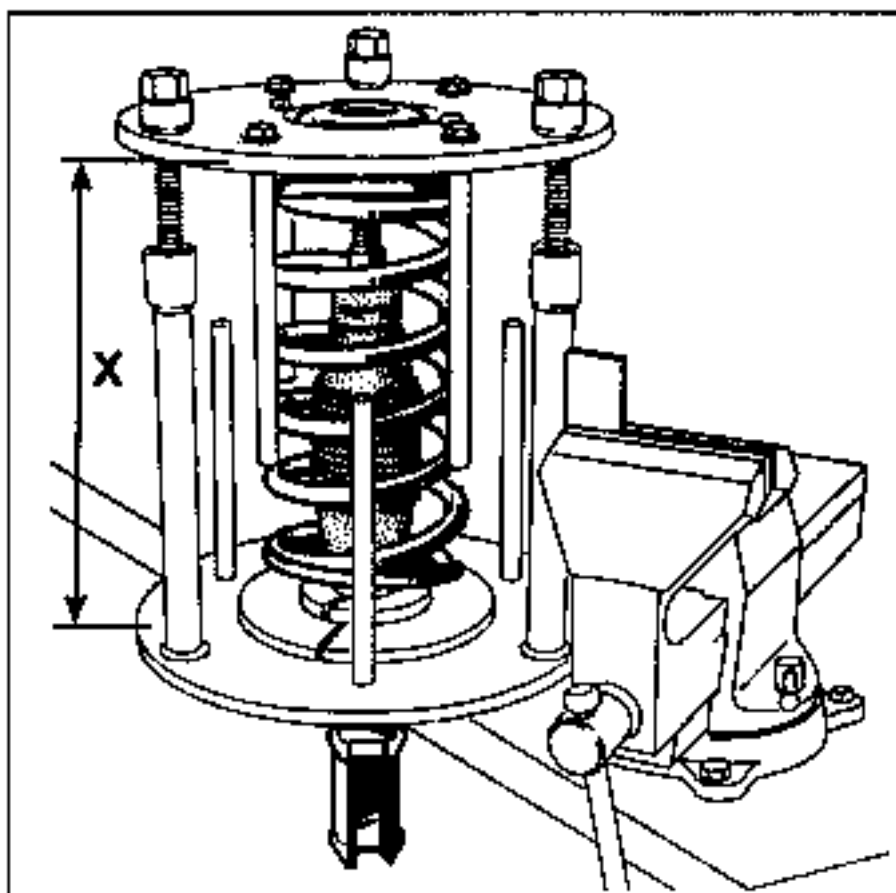


Namontujte:

- Tlumič
- Pružinu na spodní talířovou podložku tlumiče, přičemž dbejte její polohy vůči aretačnímu dorazu.
- Horní upínací desku - středící podložku - značkami proti sobě.

Pozor na polohu pružiny na horním dorazu.

Pružinu zkomprimujte na rozměr  $X = 400$  mm.

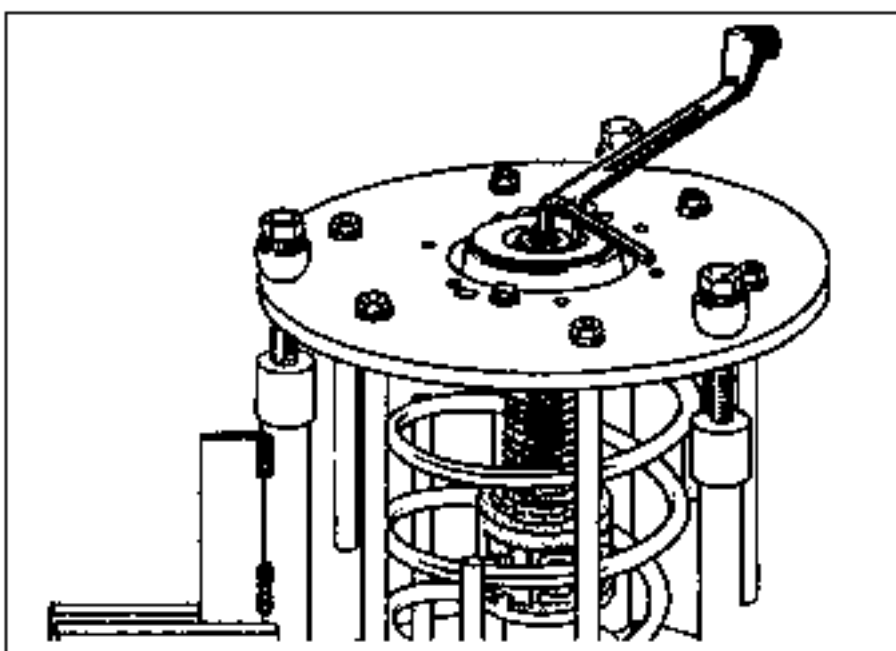


Středící podložku demontujte.

Celek zkomprimujte a pístní tyč zaveďte do horního středícího otvoru.

Připevněte:

- Talířovou podložku (1)
- Matku



Matku dotáhněte předepsaným utahovacím krouticím momentem.

Demontujte:

- Horní upínací desku přípravku
- Pružinu - tlumič z přípravku
- Upínací desku přípravku Sus.1052-01 pro tlumiče vozidel C405 vyrobené po červnu 1987.



### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

Upevňovací matky ložisek

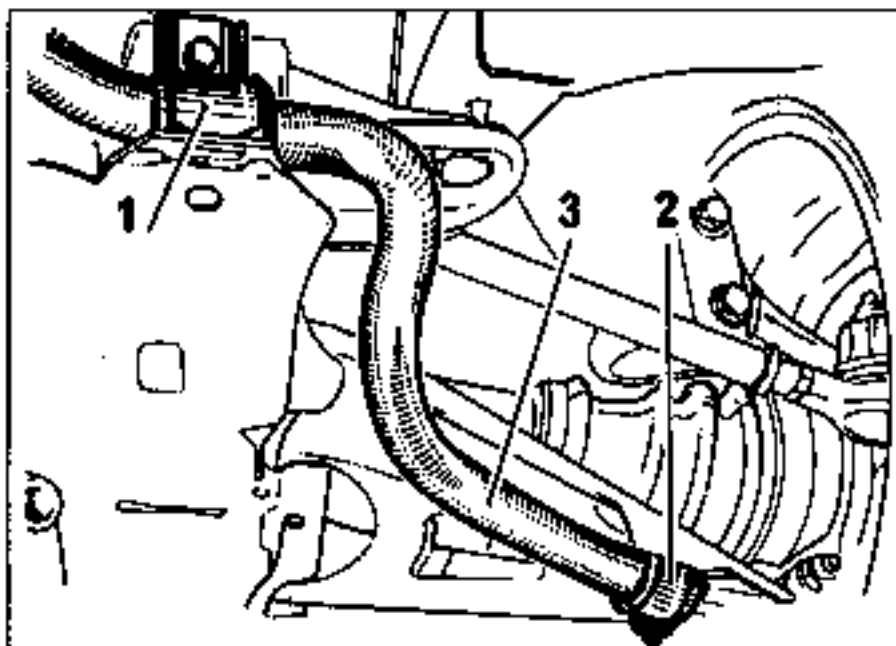
9

Pro provedení této opravy nejprve demontujte:

- Koleno výfukového potrubí
- Řadící mechanismus; použijte dílenskou zvedací plošinu

### DEMONTÁŽ

Demontujte součástky (1) - (3) na obou stranách. Zkontrolujte stav ložisek příčného stabilizátoru a případně je vyměňte.



- 1 Ložisko na nosném rámu
- 2 Ložisko na závěsném ramenu
- 3 Příčný stabilizátor

### MONTÁŽ

Na silentbloky naneste tuk ELF MULTI MOS-2.  
Součástky (3) až (1) namontujte zpět.

**Blokovací poloha silentbloků:**  
**VOZIDLO NEZATÍŽENO**

### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY

Upevňovací matky vzpěry silentbloků	8,5
B40X - C40X - S40X - F40X	9,5
Šrouby kol	8
Šrouby spodního zavěšení tlumiče	6

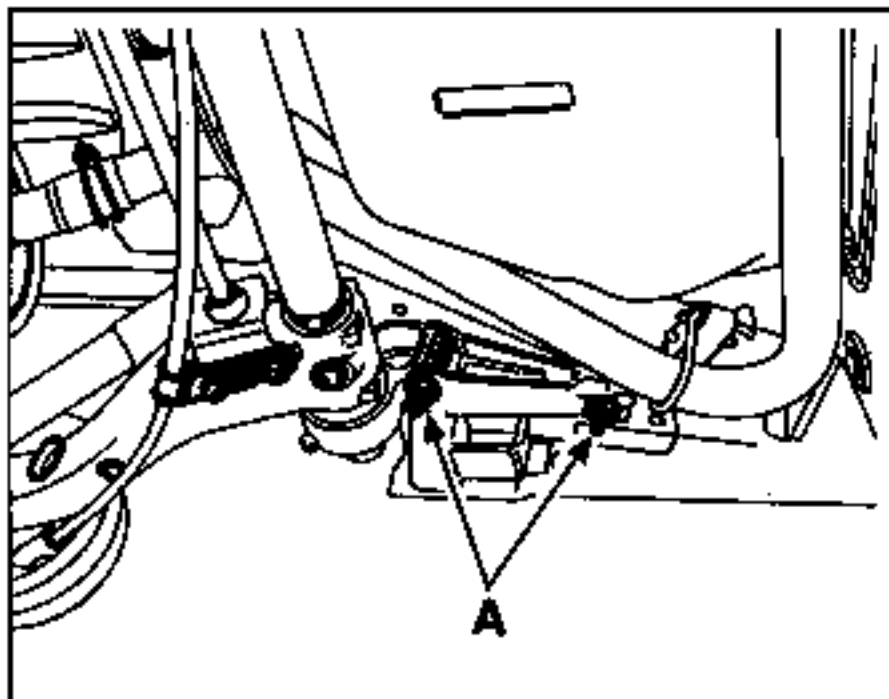
### DEMONTÁŽ

Vozidlo ustavte na dvousloupový zvedák a demontujte:

- Obě spodní uchycení tlumičů
- Brzdové hadice
- Omezovač brzdného účinku (podle provedení)
- Sekundární tanka ruční brzdy, odpojte je ze středního ovládacího mechanismu pod vozidlem.

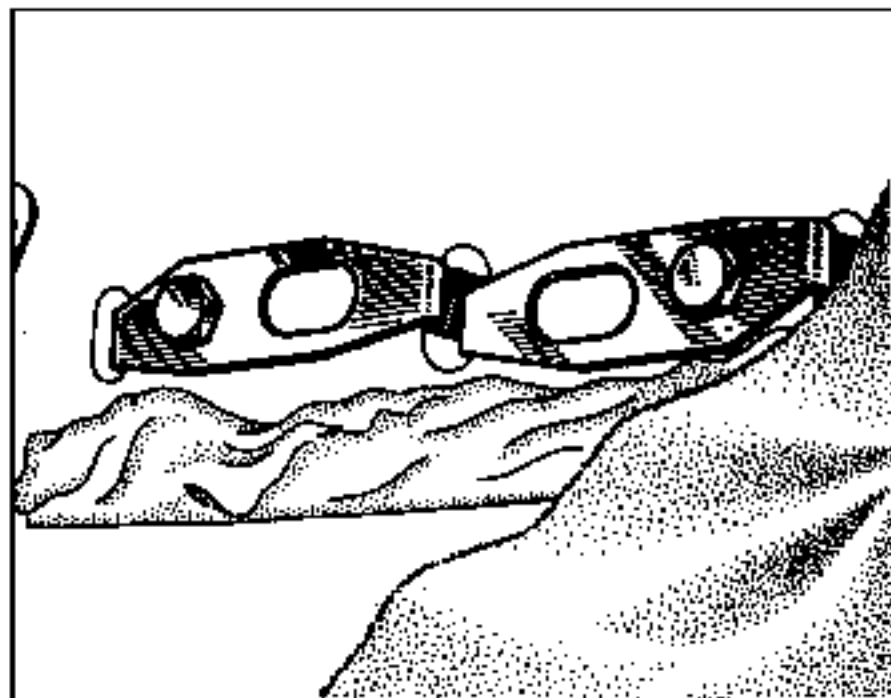
Zadní nápravu podložte a demontujte:

- 4 upevňovací matky vzpěr silentbloků (A)



- Zadní nápravu

**POZNÁMKA:** jestliže je některý ze závěsných šroubů vzpěr silentbloků poškozen, lze jej vyměnit; odstraňte tlumicí hmotu pod zadním sedadlem v místě patek.



### MONTÁŽ

Demontážní práce proveďte v opačném pořadí.

Odvzdušněte brzdový systém.

Zkontrolujte omezovač brzdného účinku a případně jej seřídte (podle provedení).

(Tyto práce jsou popsány v kapitole 37 „Mechanická ovládání“).

Oba brzdové bubny musí mít zásadně stejný průměr. Jestliže je obráběn jeden brzdový buben, musí být druhý opracován rovněž. Bubny smí být na průměru opracovány maximálně o 1 mm.



### NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

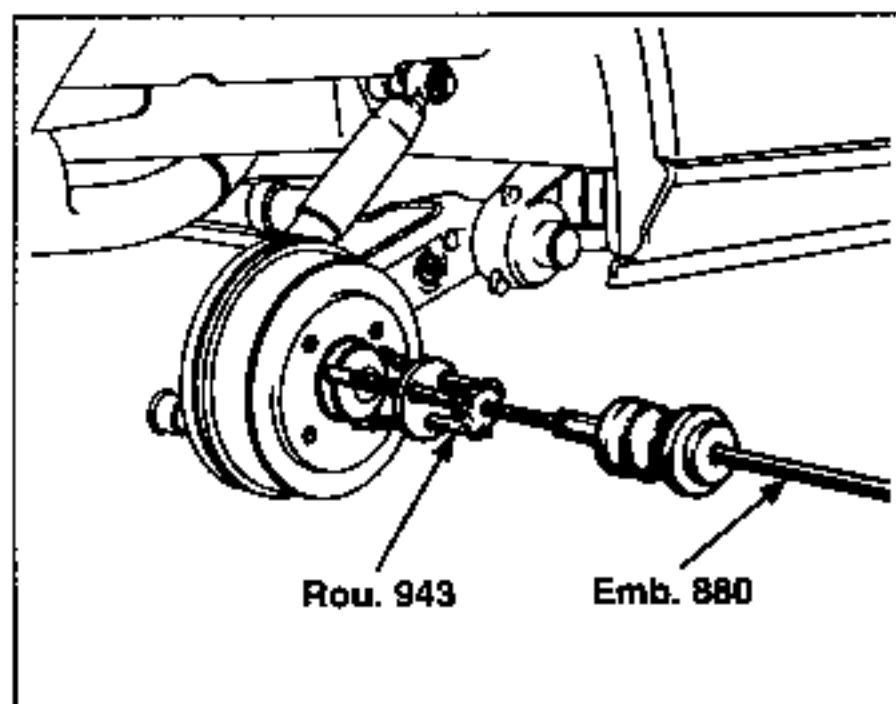
Emb. 880	Rázový stahovák
M.S. 821	Vysavač na brzdy
Rou. 943	Stahovák víka náboje

### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

Šrouby kol	8
Kotevní deska brzd	4.5
Matka náboje	16

### DEMONTÁŽ

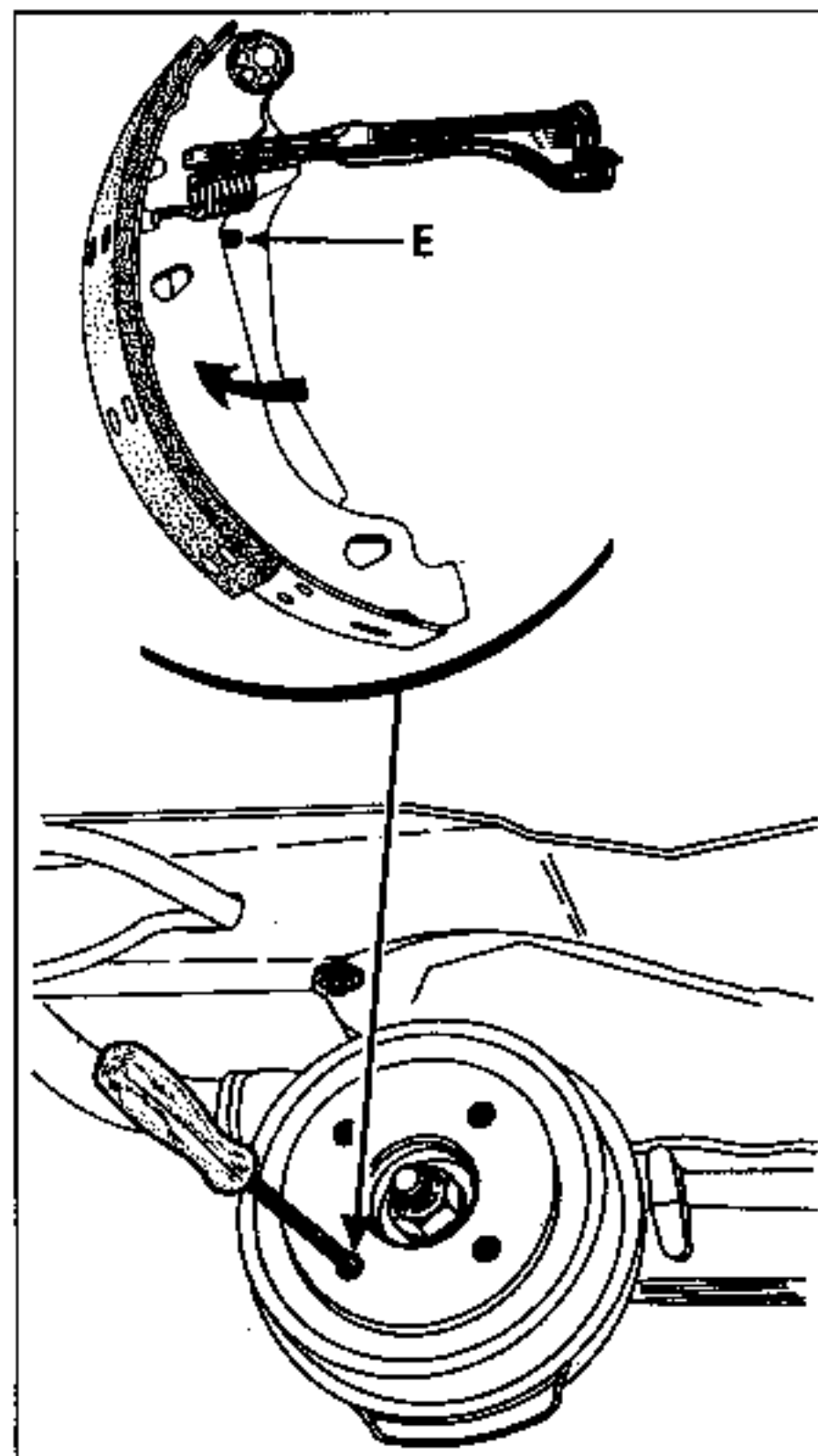
Středovou krytku demontujte pomocí přípravku Rou.943 + Emb.880.



Uvolněním ruční brzdy povolte sekundární lanka ruční brzdy, aby bylo možné vrátit klíče brzd zpět.

Jedním z otvorů upevňovacích šroubů kola k brzdovému bubnu uveďte šroubovákem ovládací klíč na doraz; vyvíjte na ovládací páčku tlak, aby kolíček (E) vyskočil z brzdové čelisti.

Klíč tlačte směrem dozadu, čímž dojde k uvolnění napnutí.



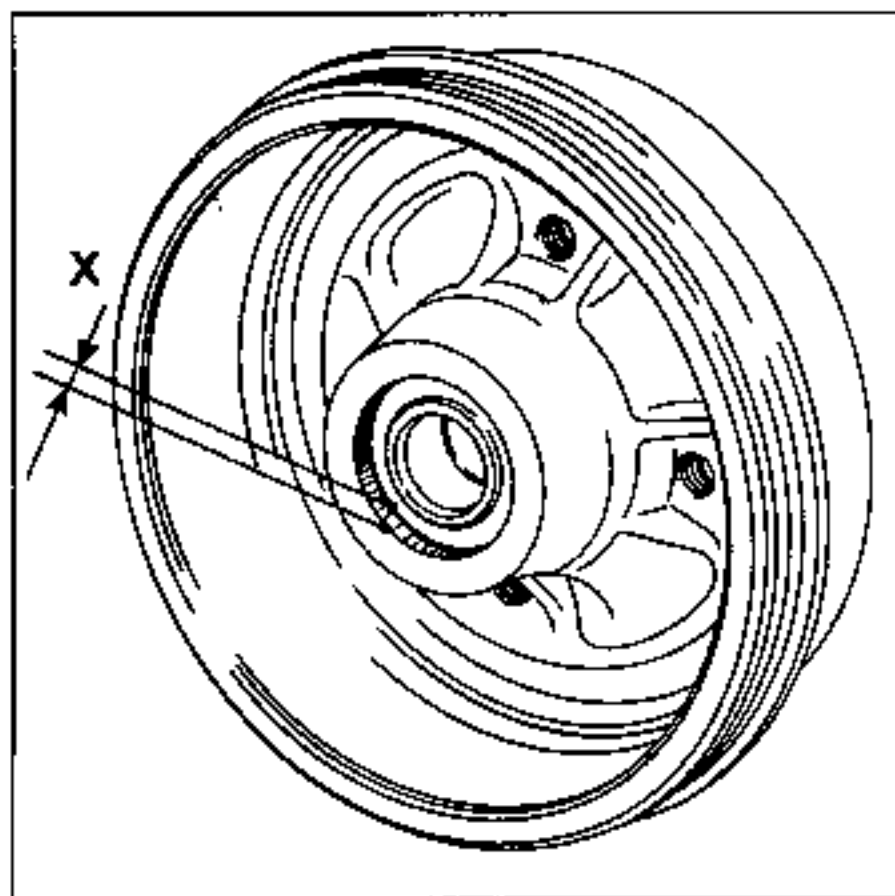
Demontujte:

- Matku náboje s podložkou
- Brzdový buben.

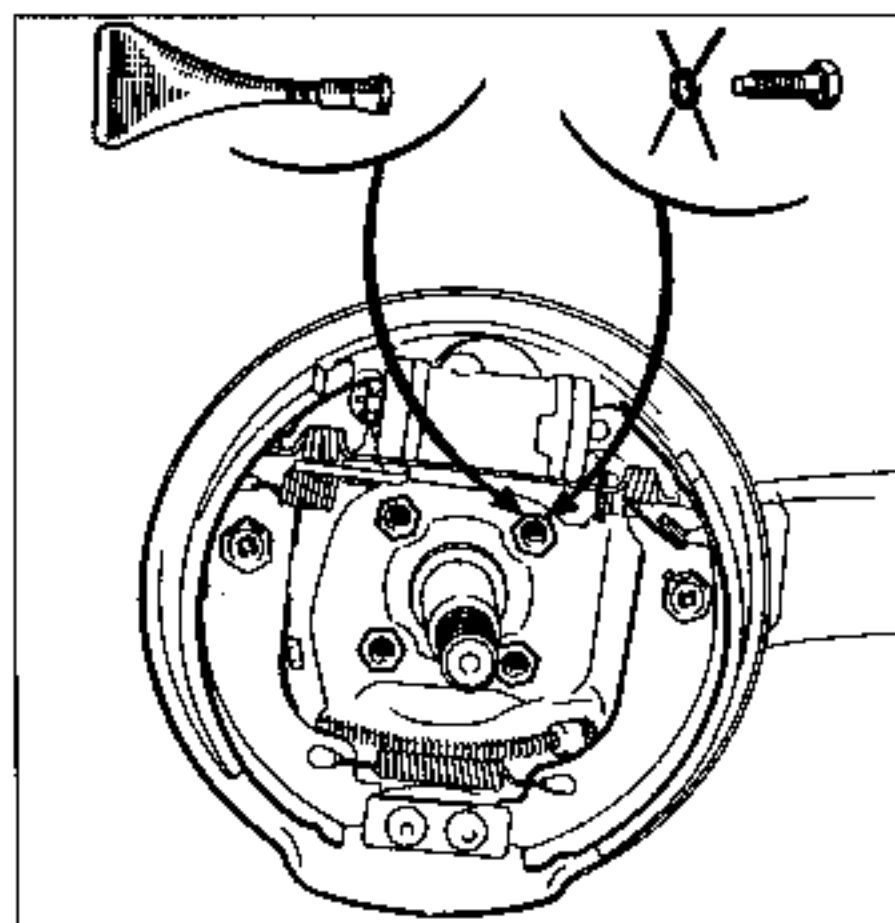
### Zvláštnosti při výměně brzdového bubnu

V současné době dodávají sklady náhradních dílů brzdové bubny se zvětšenou dosedací plochou ložiska (rozměr X):

1. Provedení X = 2,5 mm
2. Provedení X = 4,5 mm

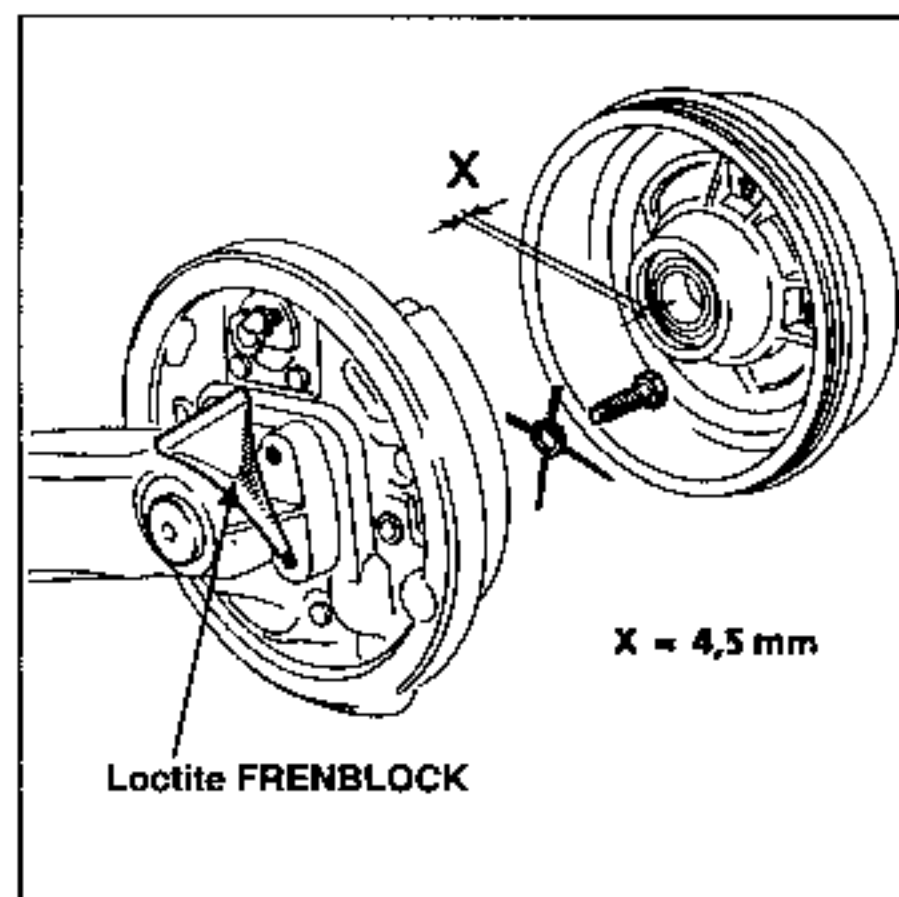


Provedením této změny odpadá speciální podložka a upevňovací šrouby kotevní desky brzd jsou nalepovány lepidlem Loctite FRENBLOCK, čímž se vylučuje případný kontakt mezi brzdovým bubnem a hlavou šroubů.



**DŮLEŽITÉ:** kotevní desku brzd při nalepování bezpodmínečně upevněte správně tak, že lepidlo nanese na závit závěsného ramena a nikoliv na závit šroubů.

Jestliže při dotahování zjistíte přebytek lepidla (v případě, že bylo naneseno na šrouby), není zaručeno správné dosednutí kotevní desky brzdy na závěsné rameno.



**Z tohoto důvodu se na brzdových bubnech dodávaných sklady náhradních dílů nachází předchozí údaj.**

### MONTÁŽ

Brzdový buben a brzdové čelisti očistěte pomocí vysavače M.S.821.

Namontujte:

- Brzdový buben
- Matku (dotáhněte předepsaným krouticím momentem)
- Víko náboje

Brzdové čelisti nastavte několikanásobným sešlápnutím brzdového pedálu.

Seřídte ruční brzdu (viz kapitola 37 „Ovládací mechanismy“).





## Vozidla

<b>B400</b>	<b>B401</b>	<b>B402</b>	<b>B403</b>	<b>B404</b>	<b>B407</b>	<b>B408</b>	<b>B40F</b>	<b>B40G</b>	<b>B40H</b>	<b>B40J</b>	<b>B40K</b>	<b>B40M</b>
<b>C400</b>	<b>C401</b>	<b>C402</b>	<b>C403</b>	<b>C404</b>	<b>C407</b>	<b>C408</b>	<b>C40F</b>	<b>C40G</b>	<b>C40H</b>	<b>C40J</b>	<b>C40K</b>	<b>C40M</b>
<b>S400</b>	<b>S401</b>			<b>S404</b>			<b>S40F</b>					

Jsou již vybavována pouze pevně nastavenými omezovači brzdného účinku v brzdových válcích kola; jestliže dojde k poruše funkce brzdového válce kola nebo závadě omezovače brzdného účinku, vyměňte celou jednotku; jakákoliv oprava je zakázána.

## NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

M.S.821	Vysavač na čištění brzd
---------	-------------------------

## UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

Šrouby kol	<b>8</b>
Matky nábojů	<b>16</b>
Odvzdušňovací šrouby	<b>0,8</b>
Šroubení brzdového vedení	<b>1,3</b>

## DEMONTÁŽ

Demontujte:

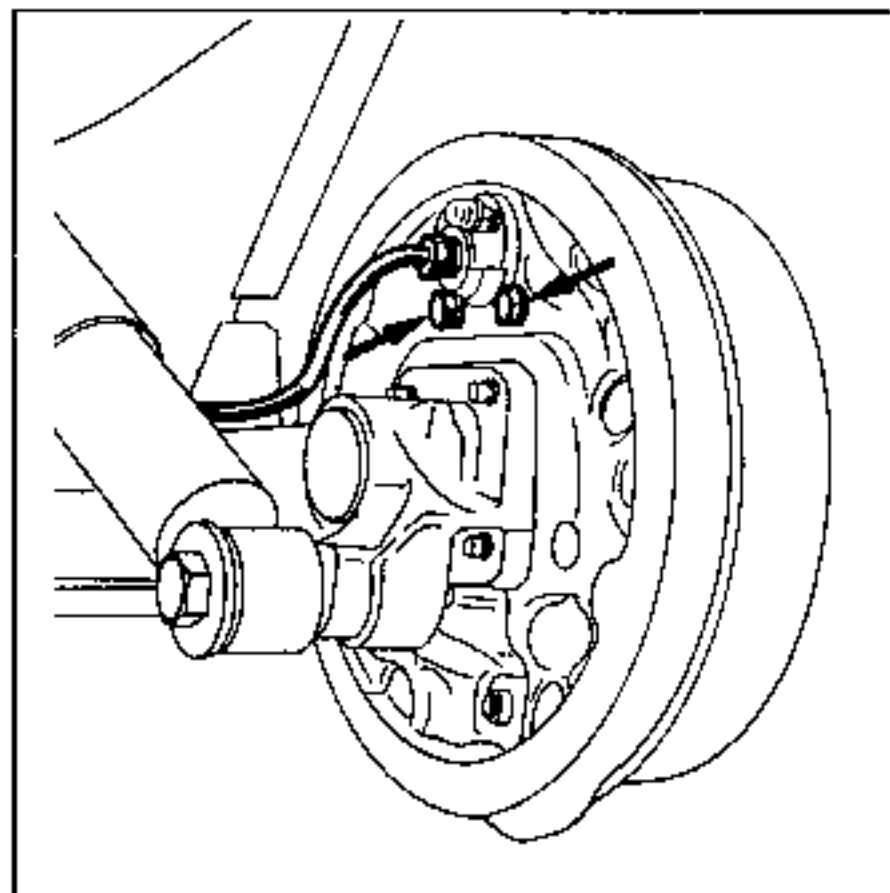
- Brzdový buben (viz příslušná kapitola)
- Horní zpětnou pružinu (viz kapitola „Brzdové čelisti vzadu - demontáž - montáž“)

Brzdové čelisti rozepřete.

Vyšroubujte:

- Horní přípojku pevného brzdového vedení pomocí otevřeného prstenového klíče
- Oba upevňovací šrouby brzdového válce kola ke kotevní desce

Brzdový válec kola vyjměte.



Zkontrolujte stav brzdových čelistí. Jestliže vykazují stopy mastnoty, čelisti vyměňte.

## MONTÁŽ

Brzdový buben a brzdové čelisti vyčistěte vysavačem M.S.821.

Demontážní práce proveďte v opačném pořadí.

Odvzdušněte brzdový systém.

**Brzdy nastavte několikanásobným sešlápnutím brzdového pedálu.**

Zkontrolujte pracovní tlak (viz kapitola 37 „Mechanická ovládání“).



### NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Emb.880	Kleště na lanko ruční brzdy
M.S.821	Vysavač na vyčištění brzd
Rou.943	Nástroj na výměnu víka náboje

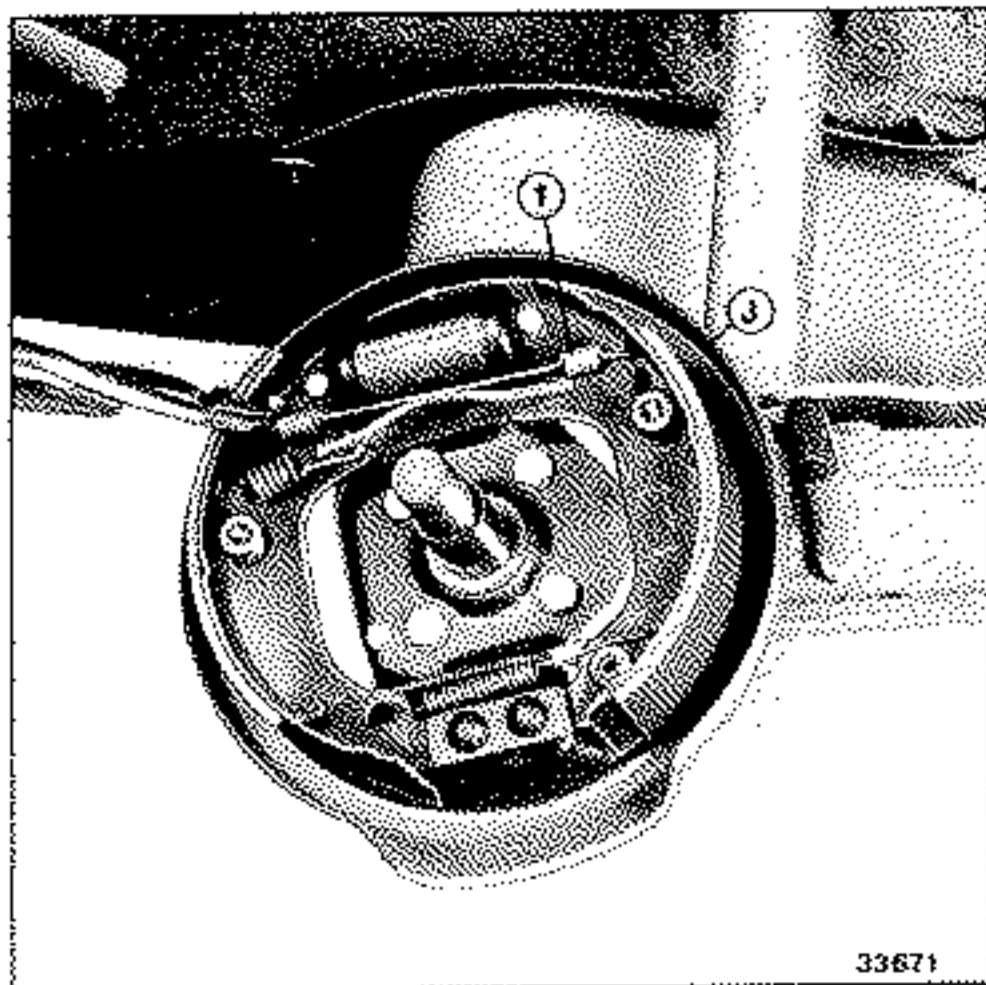
### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

Šrouby kol	8
Matky nábojů	16

**Jestliže musí být vyměněna jedna brzdová čelist, vyměňte také ostatní čelisti příslušné nápravy; nikdy nemontujte brzdové čelisti rozdílných značek a jakostí.**

### DEMONTÁŽ

Demontujte brzdový buben (viz příslušná kapitola).

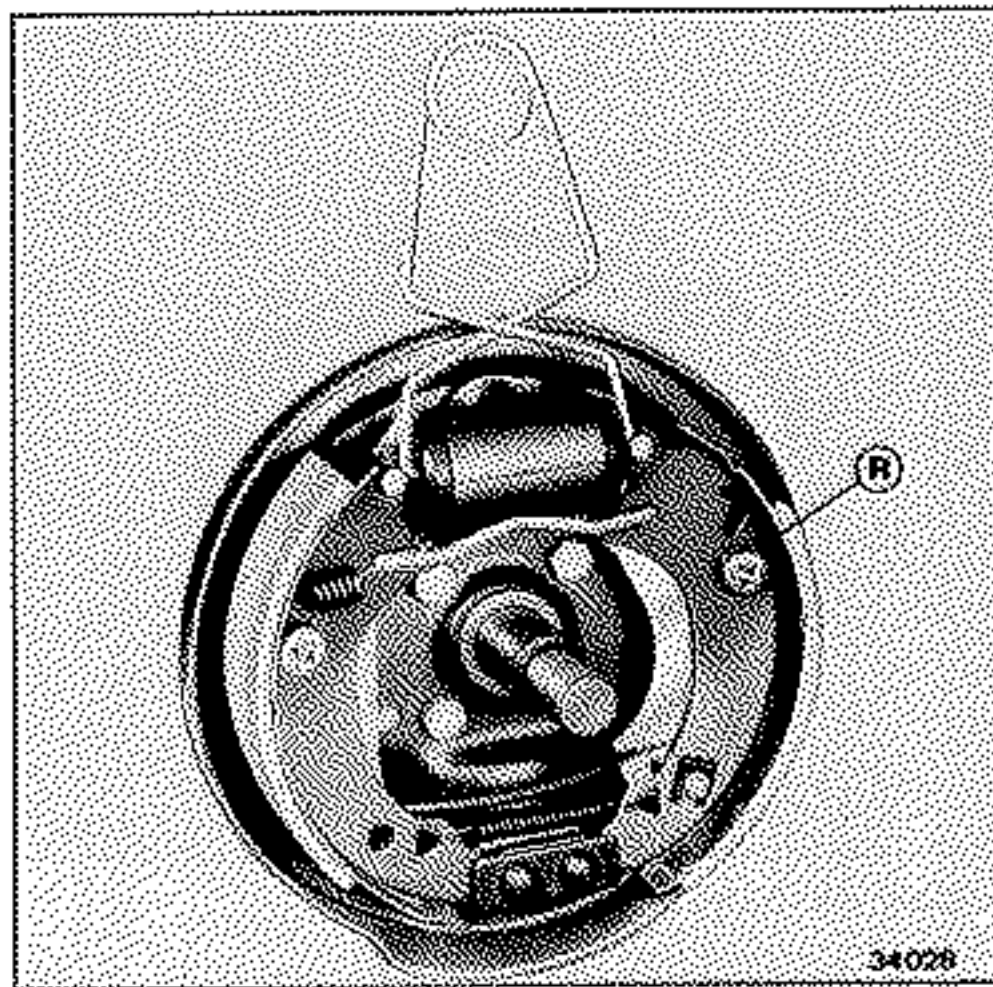


Demontujte:

- Horní pružinu (1) pomocí speciálních kleští na brzdové čelisti

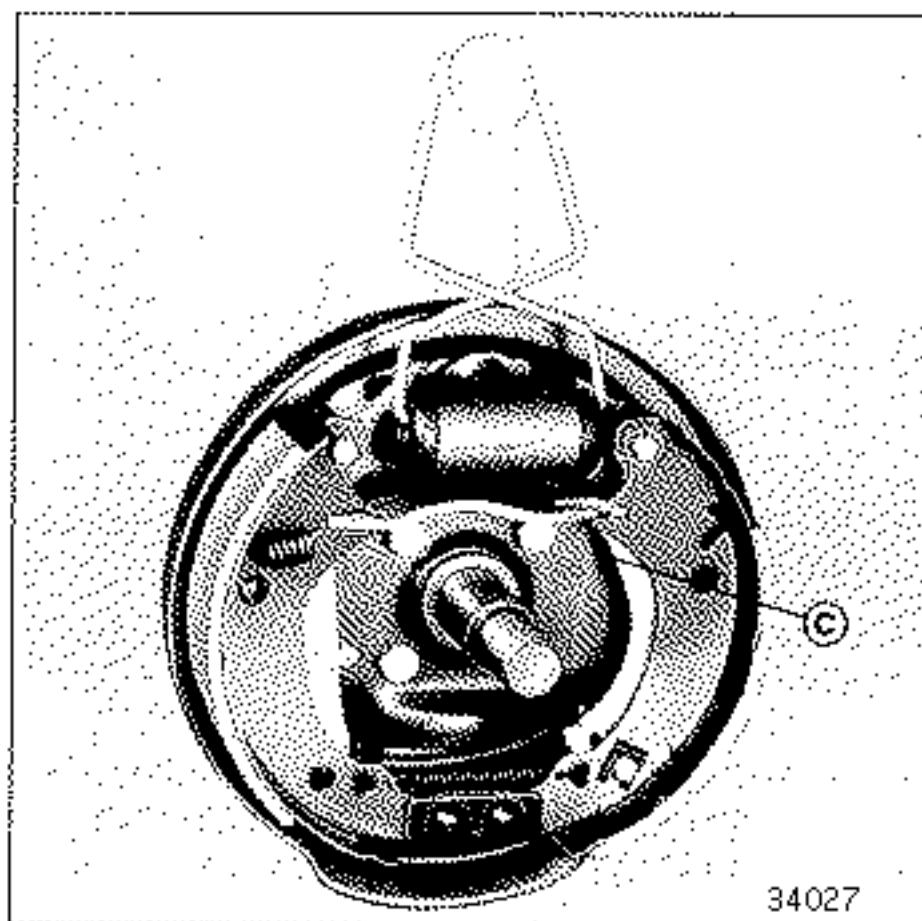
Na písty brzdového válce kola nasadte sponu.

Pomocí kombinovaných kleští sejměte boční úchytnou pružinu (R) primární čelisti; úchytný kolík přitom opřete o kotevní desku brzdy.

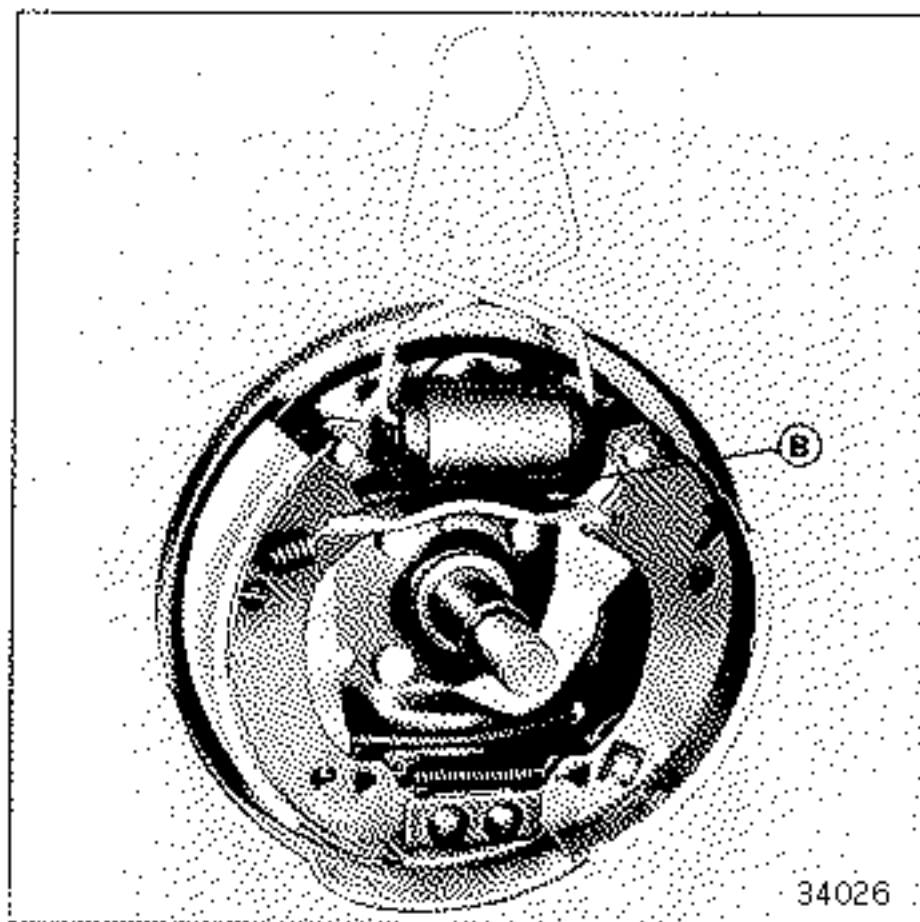


Ozubenou páčku (C) tlačte co nejvíce k čepu kola.

Brzdové čelisti odtlačte od kotevní desky brzdy.

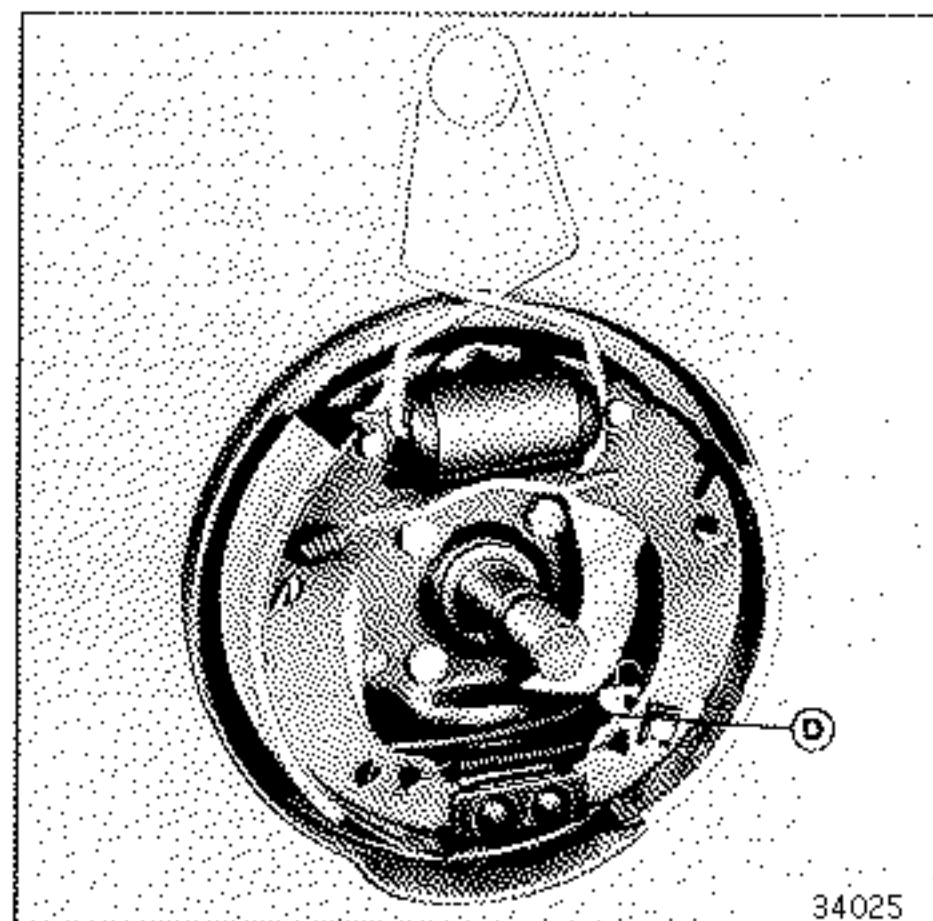


Tlačnou tyčku (B) vychylte směrem ven a tím ji vyjměte z primární čelisti.

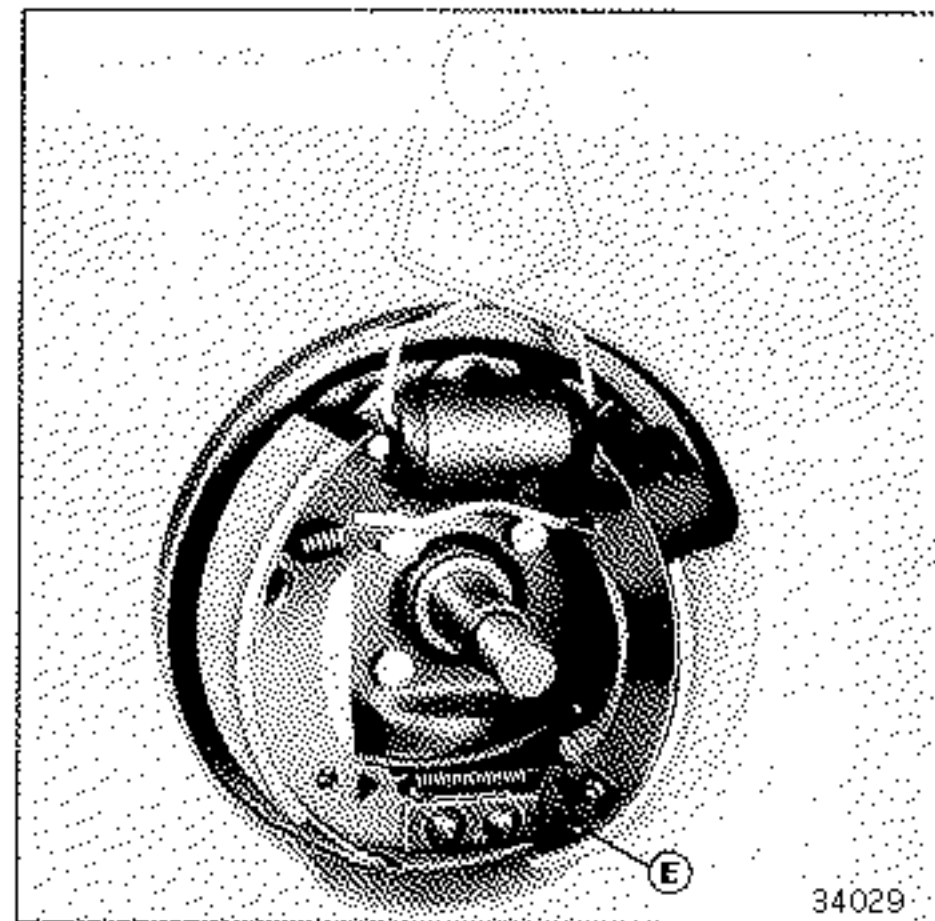


Odpojte lanko ruční brzdy.

Ozubený segment (D) uveďte do jeho původní polohy.



Primární čelist vychylte o 90°. Brzdové čelisti sejměte z bodu opření (E).



Brzdové bubny a kotevní desky brzd vyčistěte vysavačem M.S.821. Zkontrolujte stav brzdových bubnů a brzdových hadic.

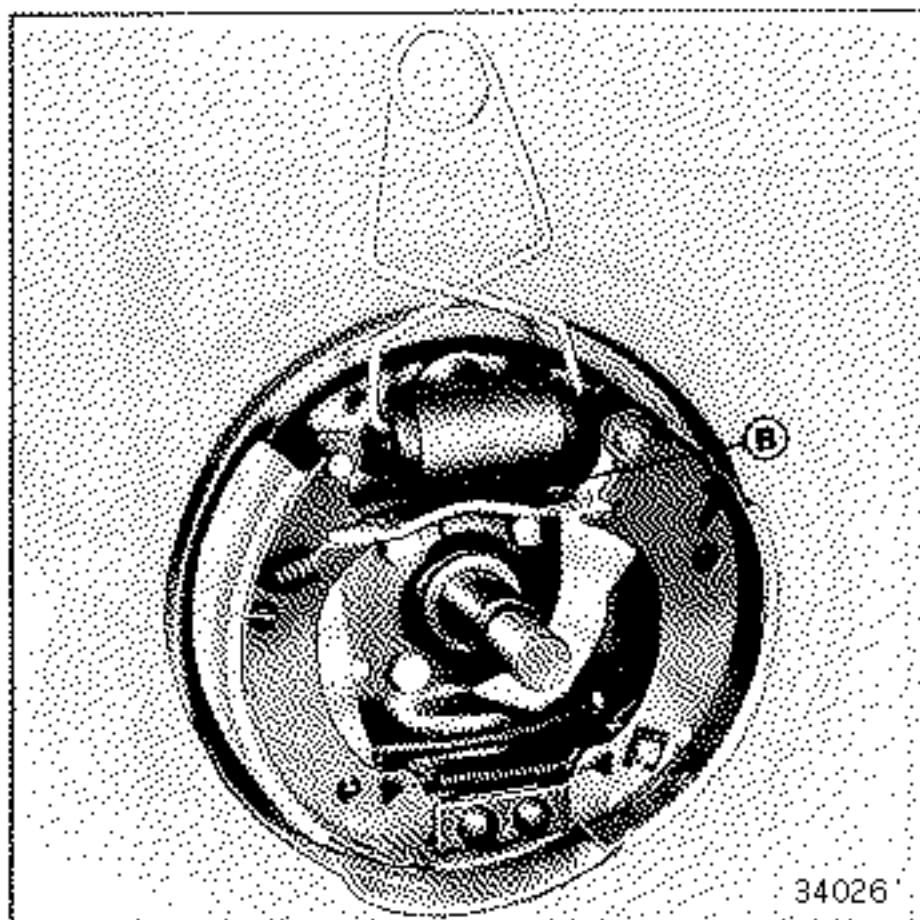
### MONTÁŽ

Zahákněte:

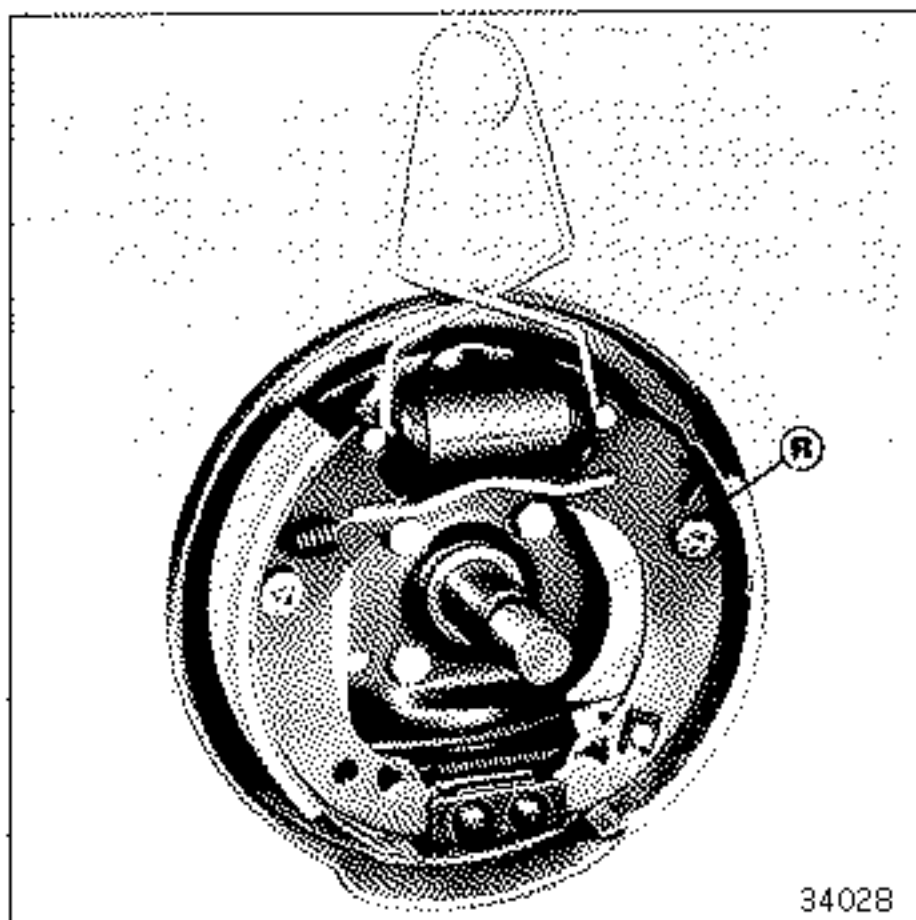
- Lanko ruční brzdy
- Spodní pružinu k brzdovým čelistem

Brzdové čelisti nasadte na kotevní desku; primární čelist vychylte o 90°.

Pootočenou páčku tlačte co nejvíce ke kotevní desce a nasadte tlačnou tyčku (B).



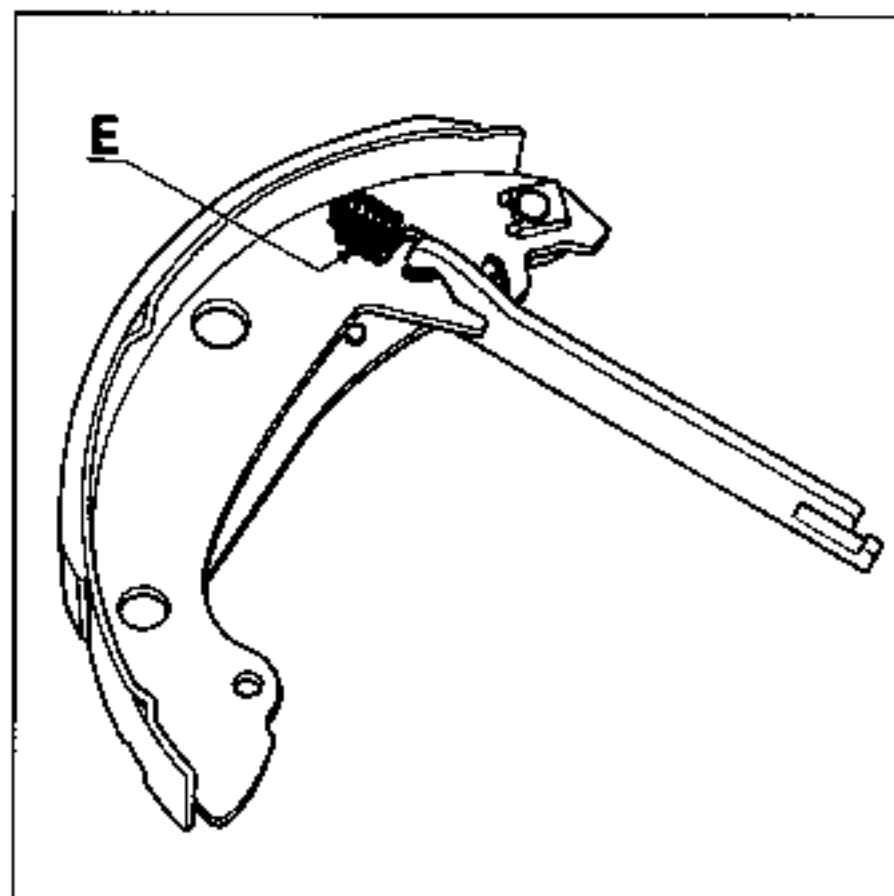
- Na obou brzdových čelistech připevněte přídržné pružiny (R)
- Horní pružinu (1)



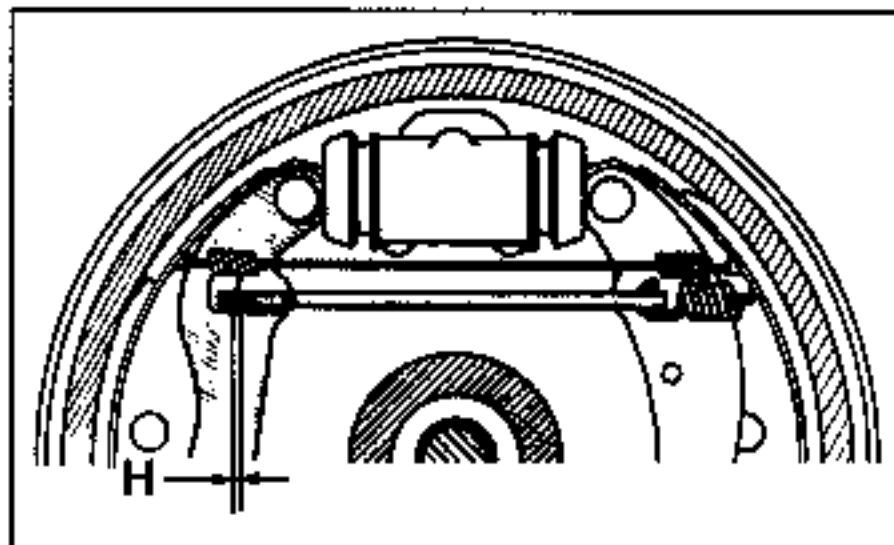
Z pístů brzdových válců koř sejmete spony.

## SEŘÍZENÍ

Funkce automatického dostavovacího zařízení je závislá na napětí pružiny (E), uchycené mezi tlačnou tyčkou a sekundární brzdovou čelistí.



Seřízení proveďte tak, že naměříte mezi tlačnou tyčkou a primární čelistí odstup  $H = 1$  mm tak, jak je zobrazeno na obrázku (klíč ruční brzdy přitom doléhá na čelist).



Jestliže není rozměr  $H$  správný, vyměňte tažnou pružinu tlačné tyčky jakož i obě zpětné pružiny brzdových čelistí.

Brzdové čelisti nastavte **několikanásobným** sešlápnutím brzdového pedálu (viz kapitola 37 „Ovládací mechanismy“).



### NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Emb.880	Kleště na lanko ruční brzdy
M.S.821	Vysavač na vyčištění brzd
Rou.943	Nástroj na výměnu víka náboje

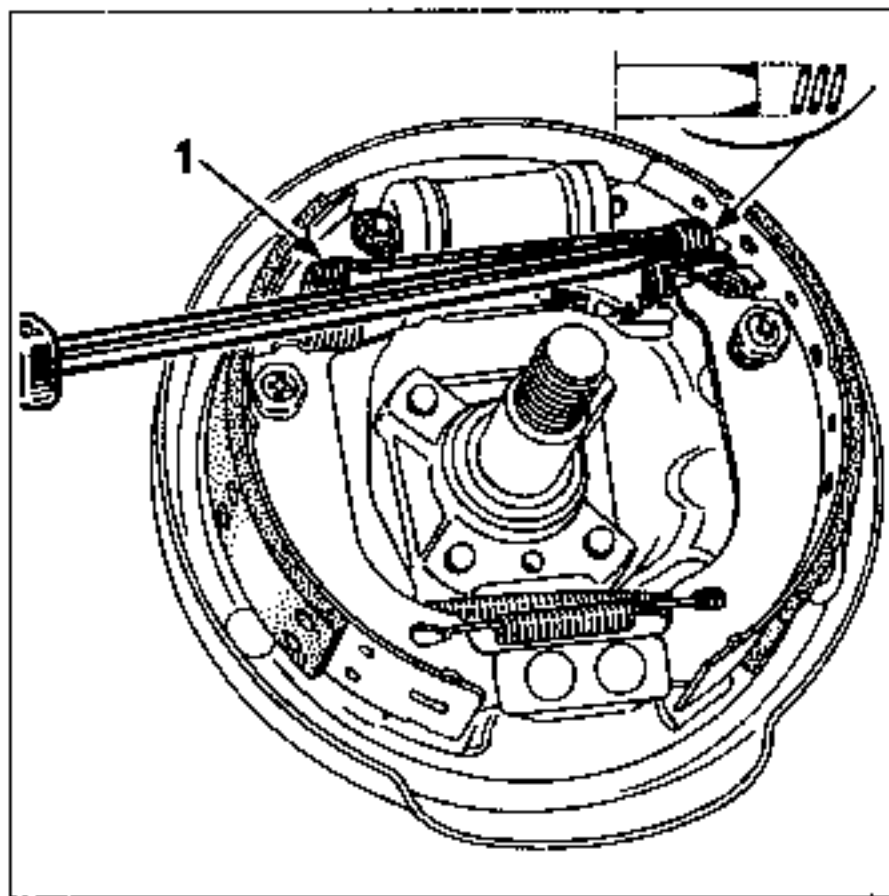
### ÚTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (DANM)

Šrouby kol	8
Matky nábojů	16

Jestliže musí být vyměněna jedna brzdová čelist, vyměňte také ostatní čelisti příslušné nápravy; nikdy nemontujte brzdové čelisti rozdílných značek a jakostí.

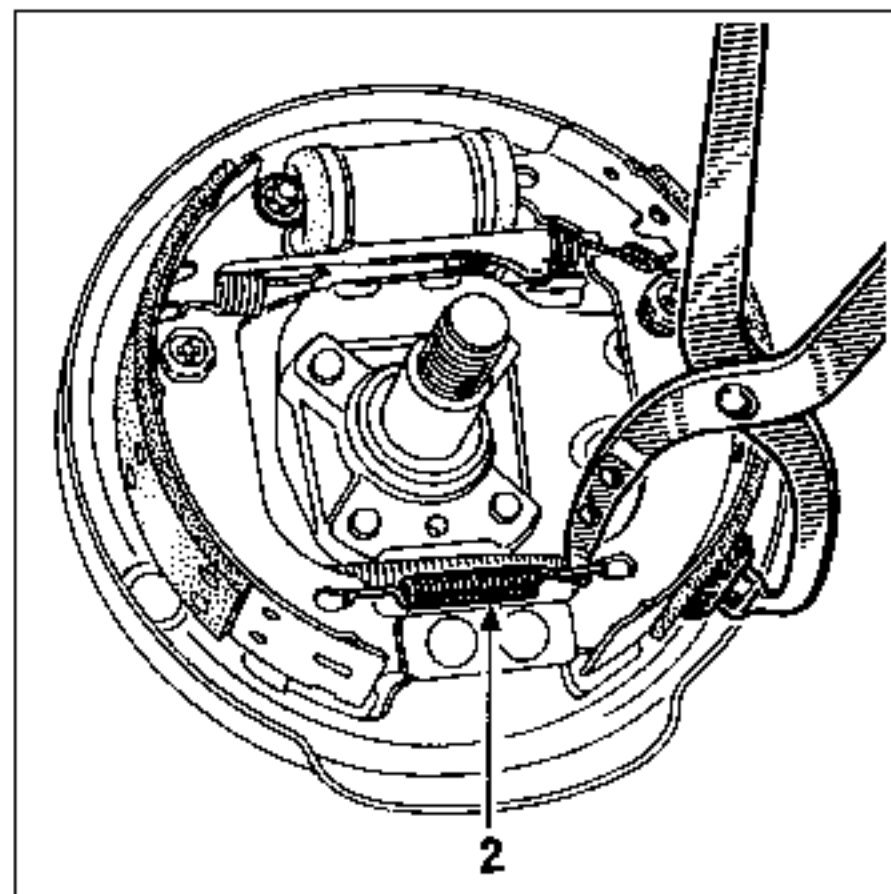
### DEMONTÁŽ

Demontujte brzdový buben (viz příslušná kapitola).



Demontujte:

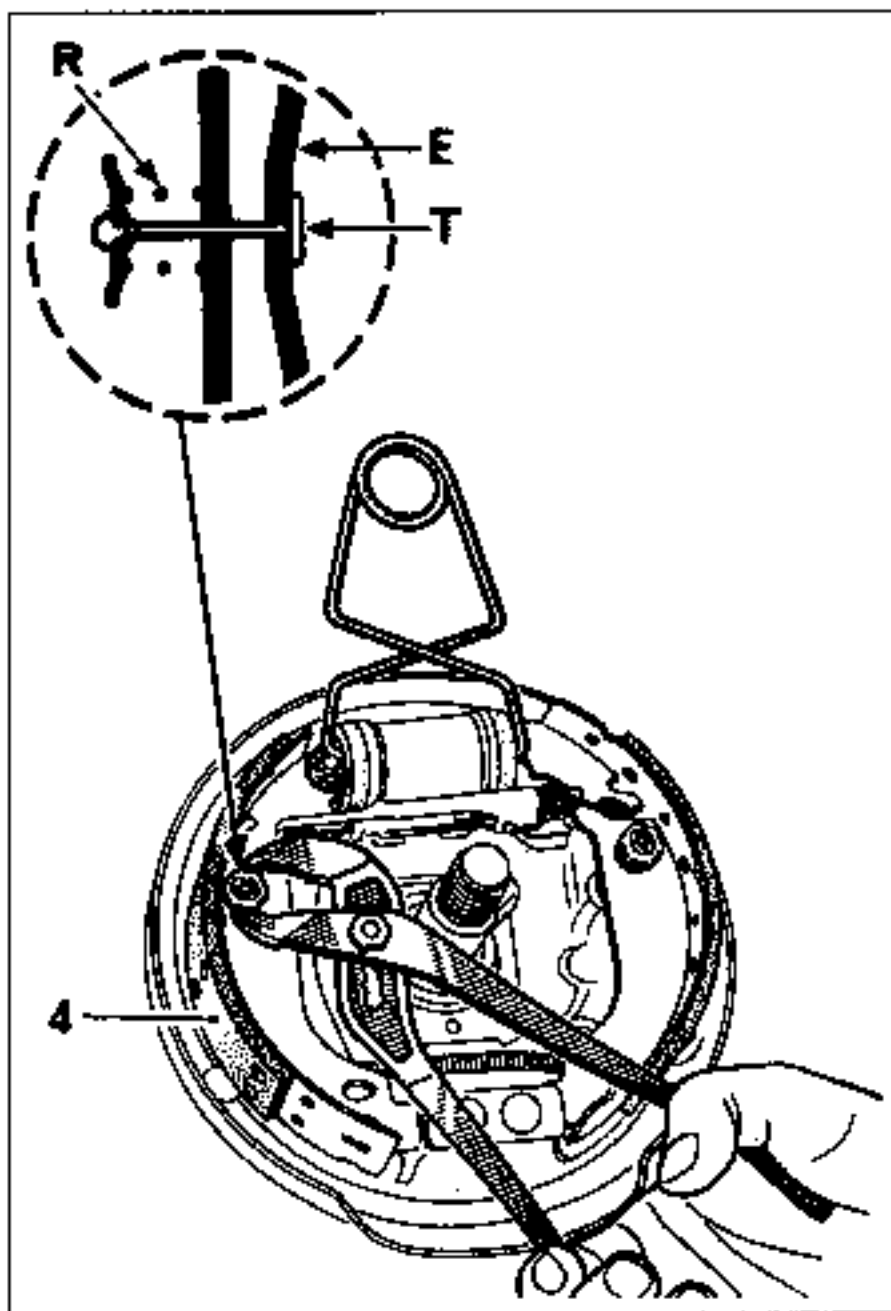
- Horní pružinu (1) pomocí speciálních kleští na brzdové čelisti
- Spodní pružinu (2) pomocí speciálních kleští na brzdové čelisti



Na písty brzdového válce kola nasadíte sponu.

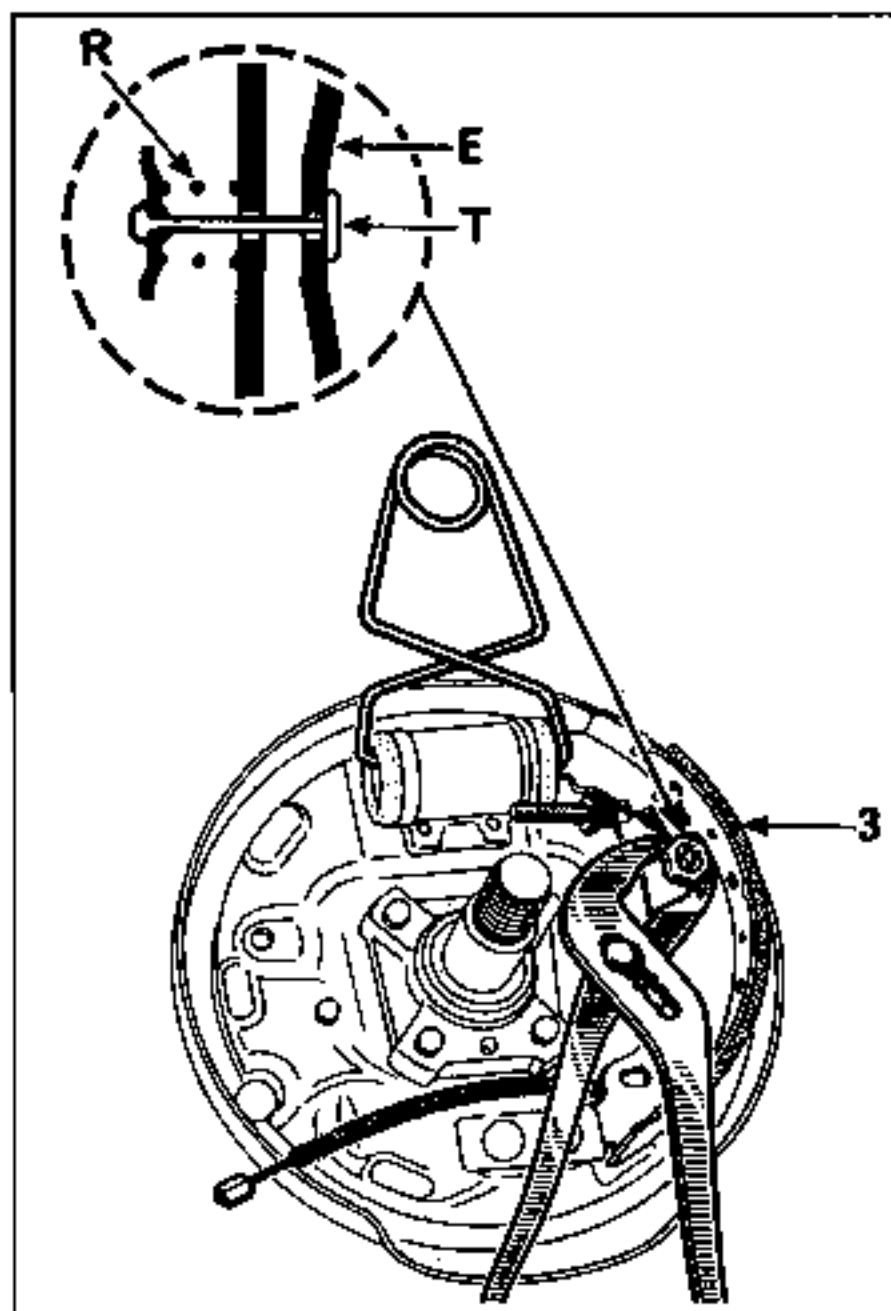
Pomocí kombinovaných kleští sejměte boční úchyt nou pružinu (R) primární čelisti; úchytný kolík (T) přitom opřete o kotevní desku brzdy (E).





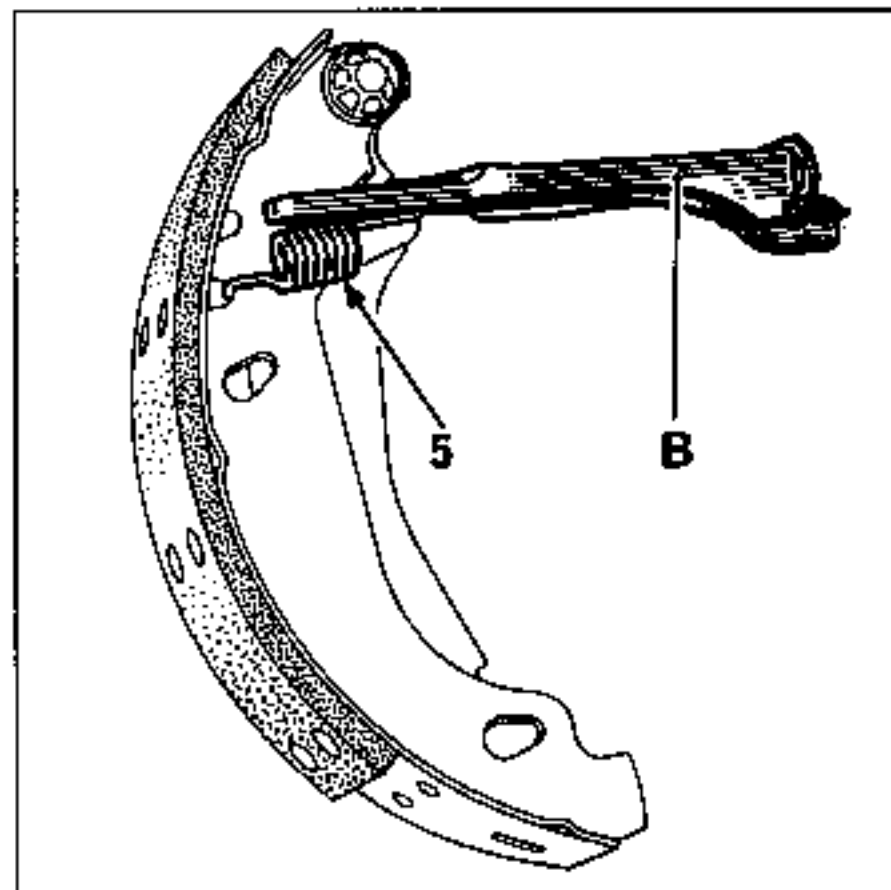
Lanka ruční brzdy co nejvíce povolte a vyjměte:

- Sekundární čelist (4) spolu s tlačnou tyčkou; přitom vytáhněte lanko ruční brzdy
- Boční přídržnou pružinu (R) primární brzdové čelisti
- Primární brzdovou čelist (3) spolu s ozubeným segmentem



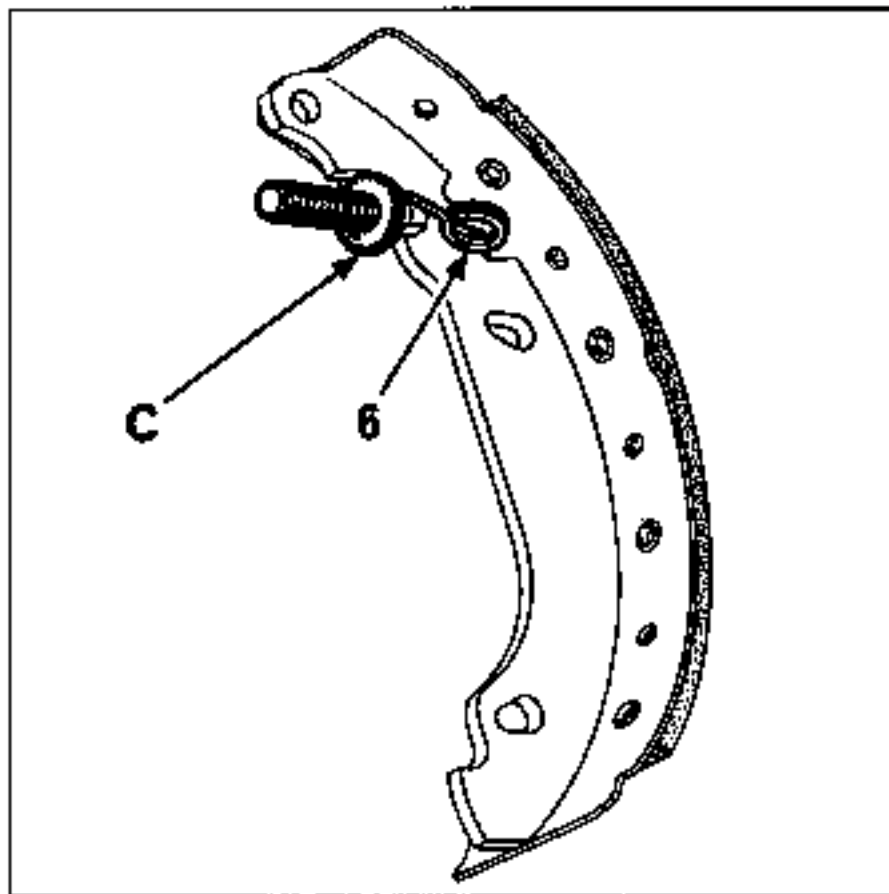
Ze sekundární čelisti sejměte:

- Tlačnou tyčku (B); dejte pozor, aby nedošlo k poškození automatického dostavovacího zařízení
- Pružinu (5)



Z primární čelisti sejměte:

- Dostavovací zařízení (C) a pružinu (6)



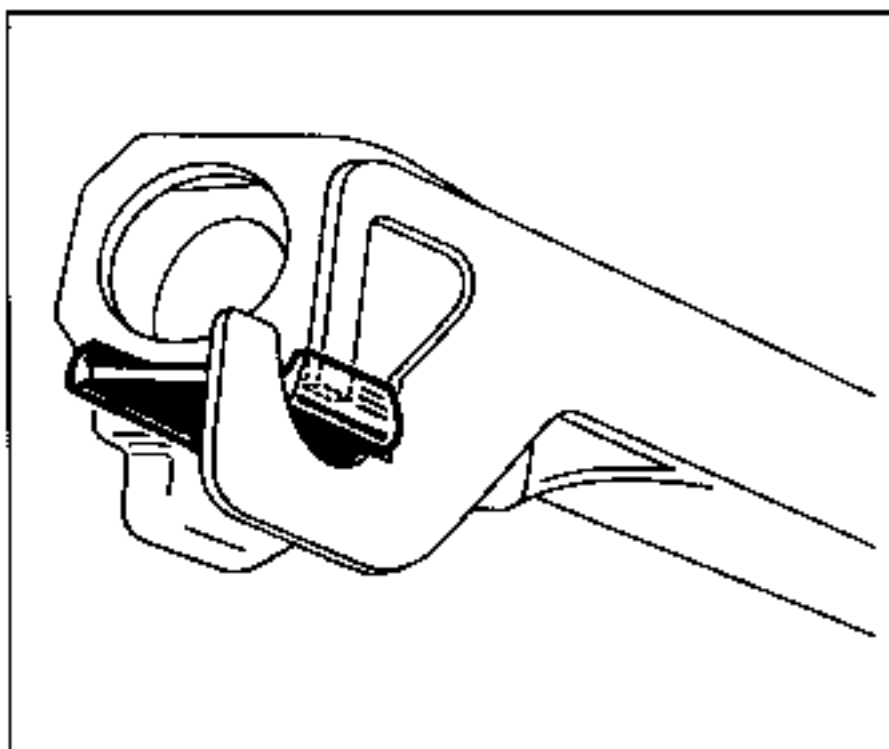
Brzdové bubny a kotevní desky brzd vyčistěte vysavačem M.S.821.

## MONTÁŽ

**POZNÁMKA:** jednotlivé součástky pravé a levé zadní brzdy jsou rozdílné; vzájemně je ne zaměňujte.

Na sekundární čelist připevněte:

- Táhlo (B) s pružinou (5); ujistěte se, zda je automatické dostavovací zařízení správně namontováno
- zLanko ruční brzdy



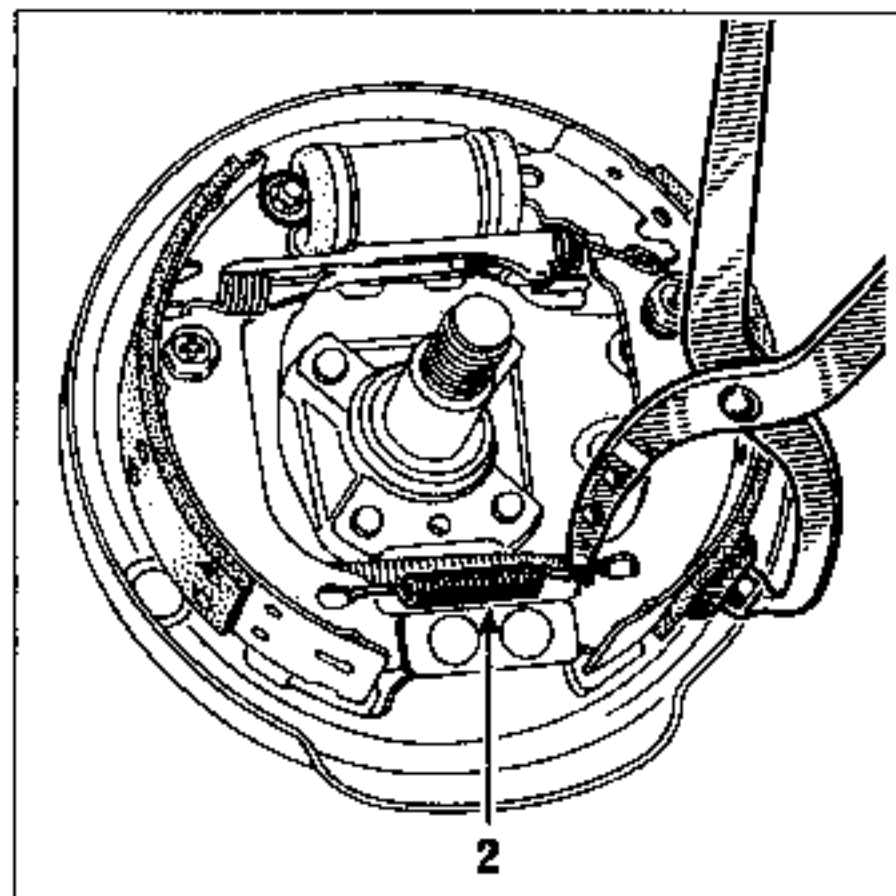
Dostavovací zařízení (C) spolu s pružinou (6) připevněte po nastavení do výchozí polohy na „0“.

Namontujte:

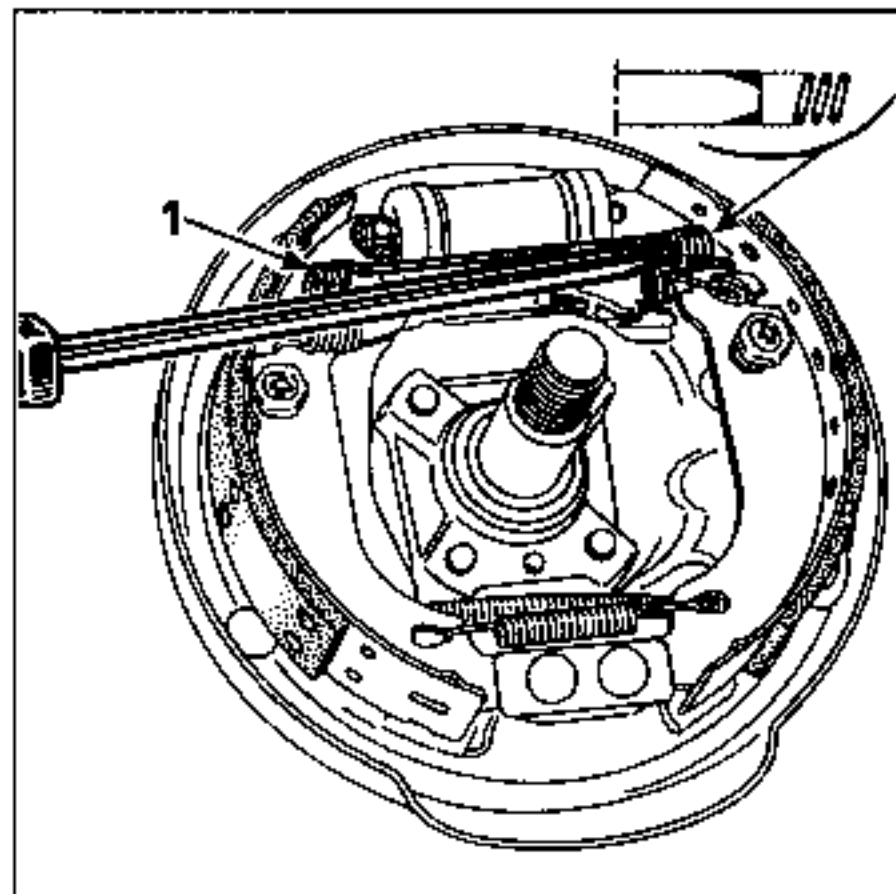
- Sekundární čelist; tuto připevněte
- Primární čelist; dbejte na to, aby dostavovací zařízení (C) správně dosedlo do táhla (B); poté čelist připevněte

Z brzdového válce kola sejměte sponu a poté namontujte:

- Spodní pružinu (2)

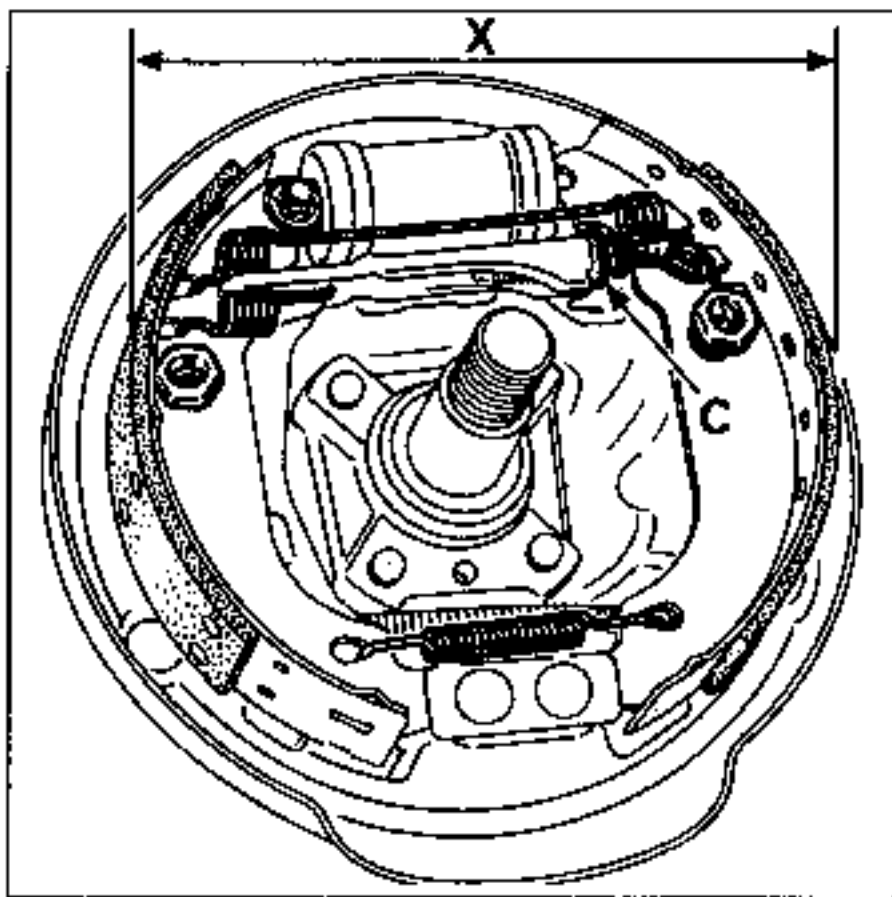


- Horní pružinu (1)



## SEŘÍZENÍ

**Pomocí šroubováku nastavte brzdové čelisti na dostavovacím zařízení (C) tak, aby průměr (X) činil 178,7 až 179,2 mm.**



Stejné nastavení proveďte na druhé kotevní desce brzd.

Namontujte brzdové bubny.

Několikrát sešlápněte brzdový pedál pro nastavení brzdových čelistí.

Seříd'te ruční brzdu (viz kapitola 37 „Ovládací mechanismy“).





## NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Emb.880	Kleště na lanko ruční brzdy
M.S.821	Vysavač na vyčištění brzd
Rou.943	Nástroj na výměnu víka náboje

## UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

Šrouby kol	8
Matky nábojů	16

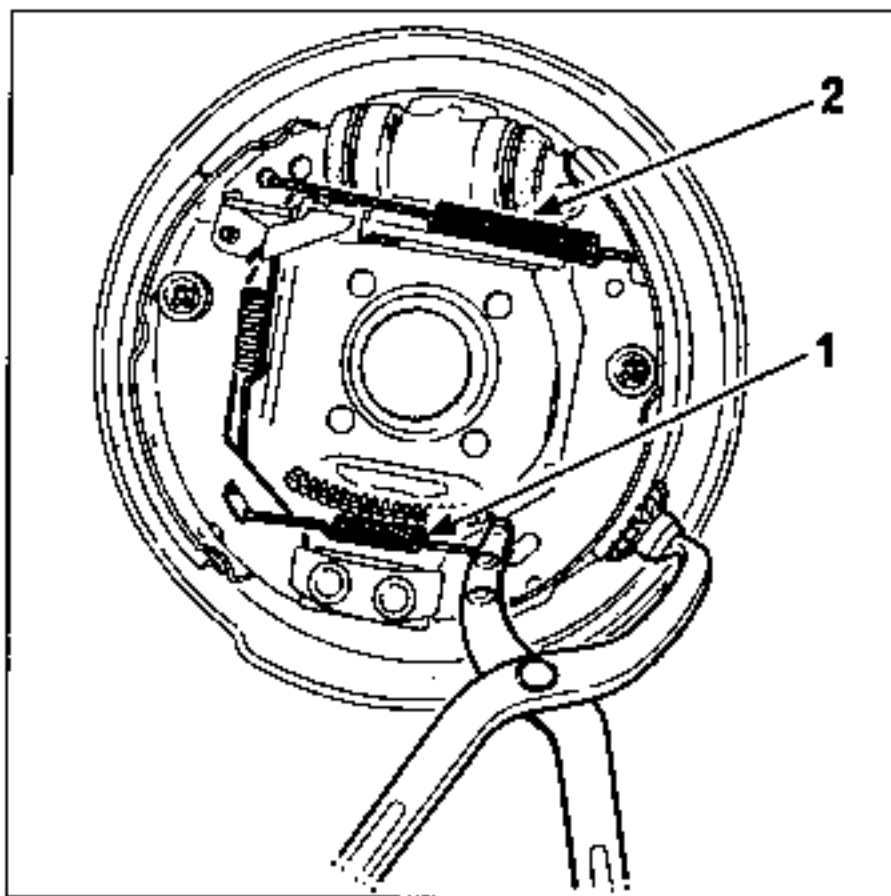
**Jestliže musí být vyměněna jedna brzdová čelist, vyměňte také ostatní čelisti příslušné nápravy; nikdy nemontujte brzdové čelisti rozdílných značek a jakostí.**

## DEMONTÁŽ

Demontujte brzdový buben (viz příslušná kapitola).

Demontujte:

- Spodní pružinu (1) pomocí speciálních kleští na brzdové čelisti



- Horní pružinu (2) pomocí speciálních kleští na brzdové čelisti

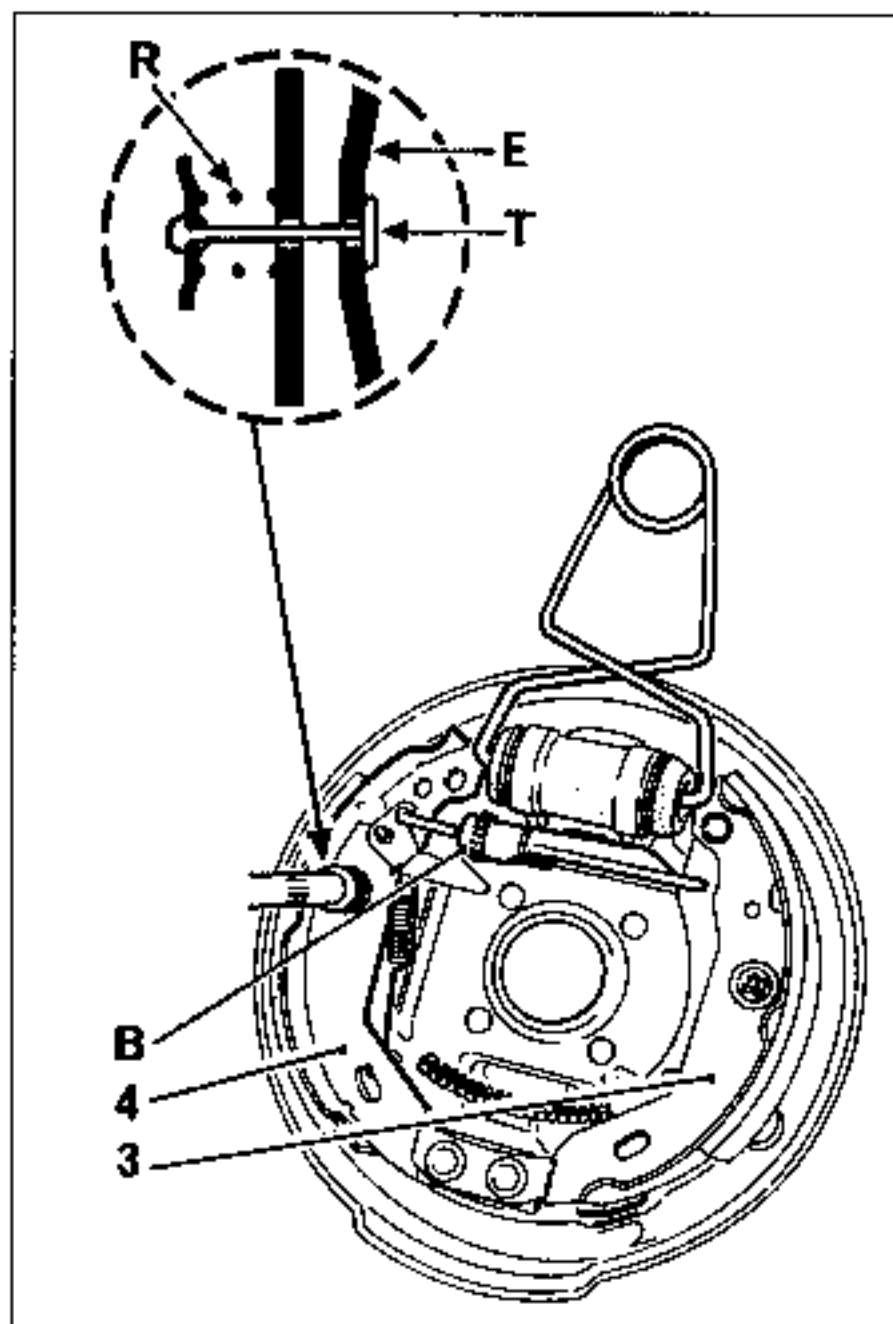
Na písty brzdového válce kola nasadte sponu.

Pomocí kombinovaných kleští sejměte boční úchytnou pružinu (R) primární čelisti; úchytný kolík (T) přitom opřete o kotevní desku brzdy (E).

Lanko ruční brzdy co nejvíce povolte a vyjměte:

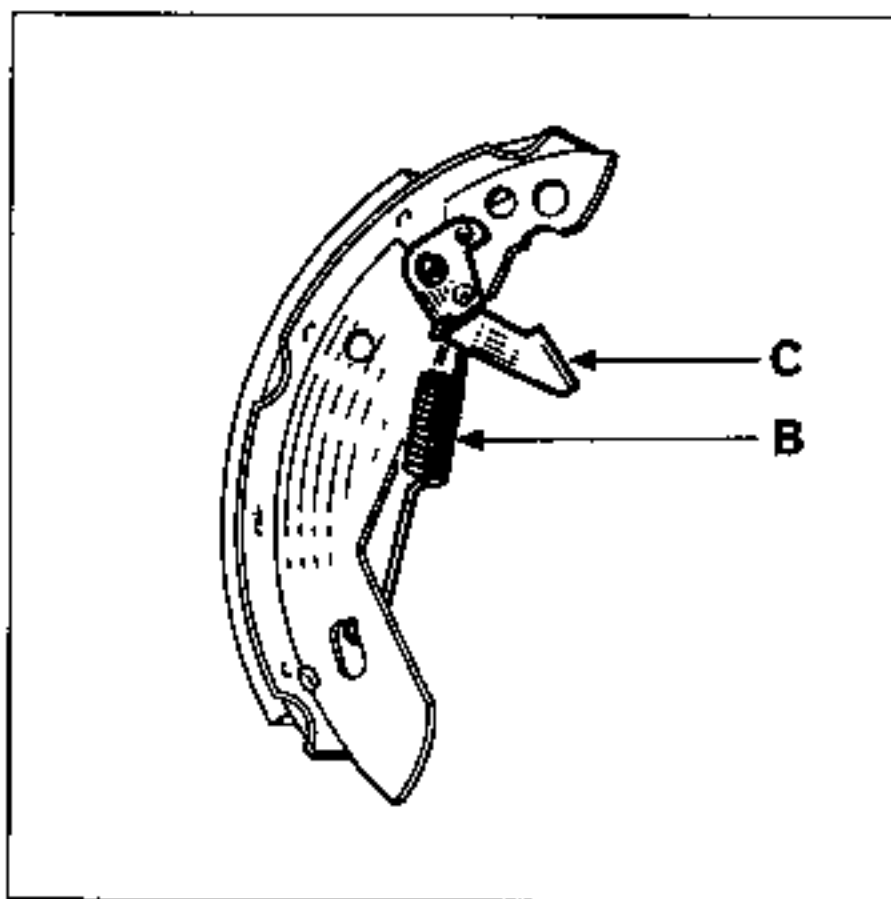
- Primární čelist (4)
- Táhlo (B)
- Sekundární čelist (3)

Lanko ruční brzdy vyhákněte ze sekundární čelisti.



Z primární čelisti demontujte:

- Pružinu (5)
- Seřizovací páčku (C)



Brzdové bubny a kotevní desky brzd vyčistěte vysavačem M.S.821.

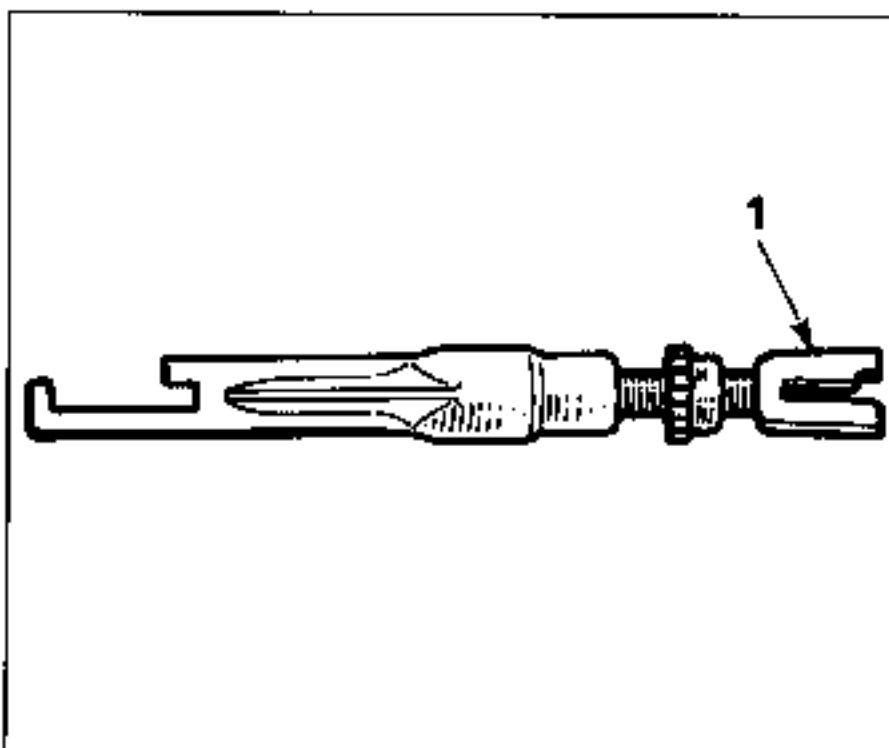
## MONTÁŽ

**POZNÁMKA:** jednotlivé součástky pravé a levé zadní brzdy jsou rozdílné; vzájemně je nezaměňujte.

**Namažte závitý táhlo (B) a táhlo identifikujte.**

Levá brzda: závit je pravý.

Závitové stavítko (1): barva - stříbrná metalíza



Pravá brzda: závit je levý.

Závitové stavítko (1): barva - zlatá

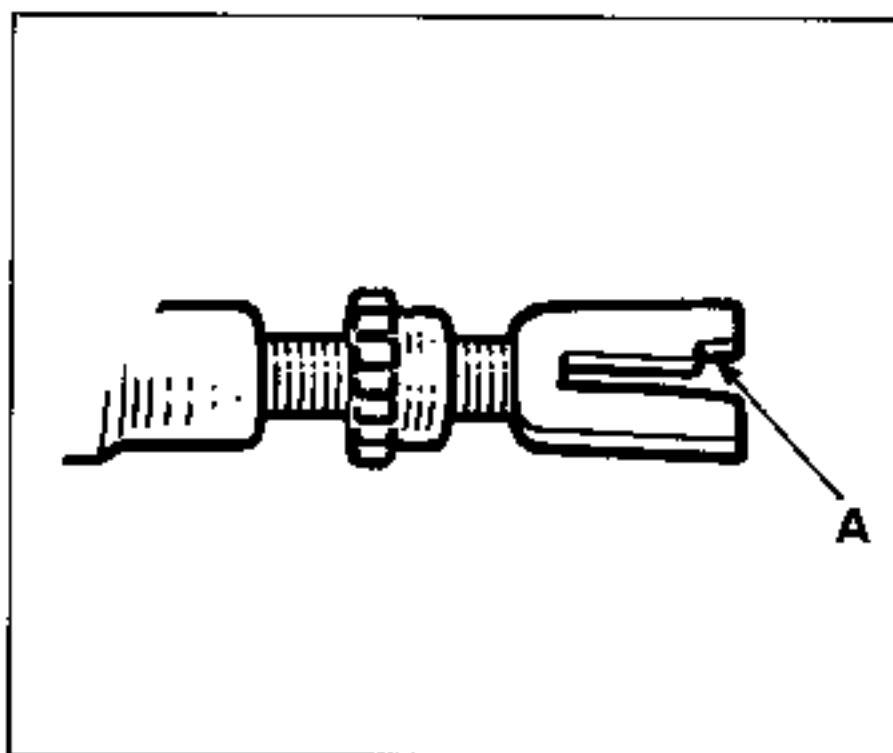
Na primární čelist nasadíte:

- Seřizovací páčku (C)
- Pružinu (5)

Upevněte zpět lanko ruční brzdy k sekundární brzdové čelisti.

Připevněte:

- Sekundární brzdovou čelist
- Opěrné táhlo, vybrání závitového stavítka (A) přitom nasměrujte k seřizovací páčce



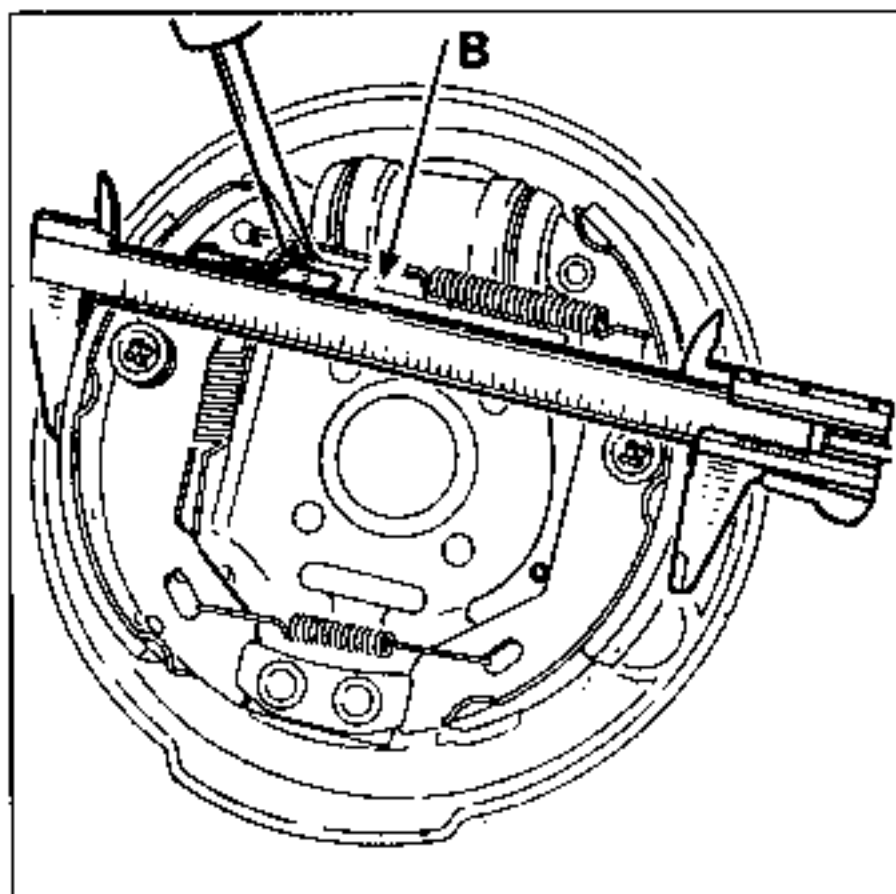
- Primární čelist

Sejměte spony z brzdových válců kol, následně namontujte:

- Horní pružinu (2)
- Spodní pružinu (1)

## SEŘÍZENÍ

Pomocí šroubováku nastavte brzdové čelisti na dostavovacím zařízení (C) tak, aby průměr (X) činil 178,7 až 179,2 mm.



Stejně nastavení proveďte na druhé kotevní desce brzd.

Namontujte brzdové bubny.

Několikrát sešlápněte brzdový pedál pro nastavení brzdových čelistí.

Seřídte ruční brzdu (viz kapitola 37 „Ovládací mechanismy“).



## NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Emb.880	Kleště na lanko ruční brzdy
M.S.821	Vysavač na vyčištění brzd
Rou.943	Nástroj na výměnu víka náboje

## UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

Šrouby kol	8
Matky nábojů	16

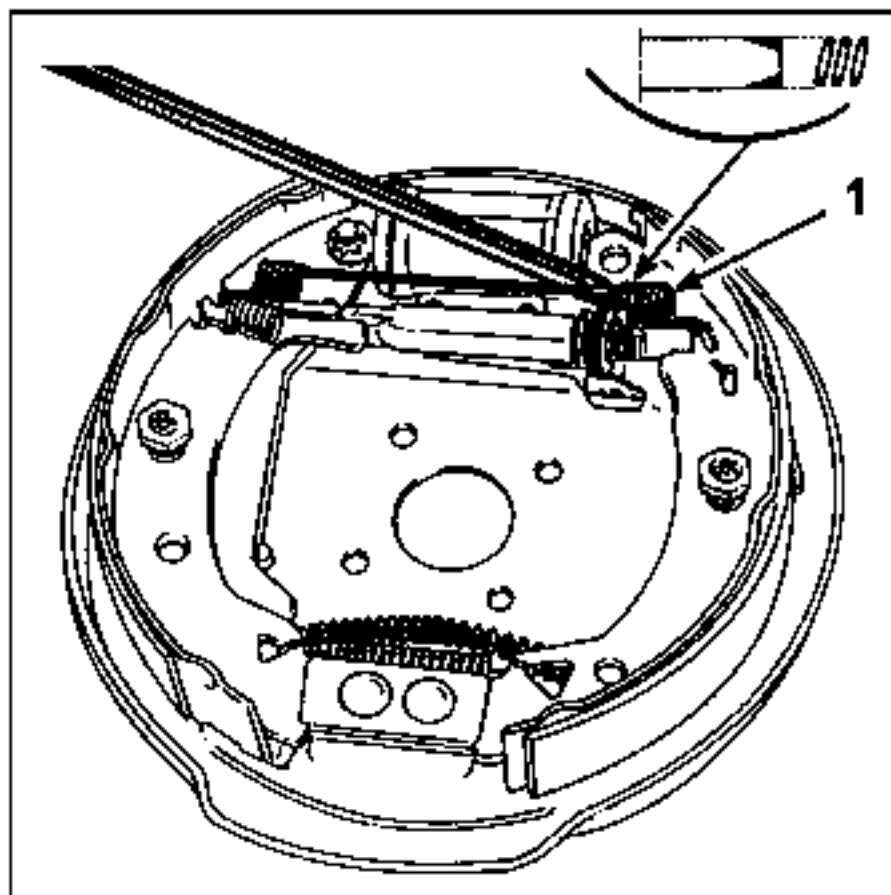
**Jestliže musí být vyměněna jedna brzdová čelist, vyměňte také ostatní čelisti příslušné nápravy; nikdy nemontujte brzdové čelisti rozdílných značek a jakostí.**

## DEMONTÁŽ

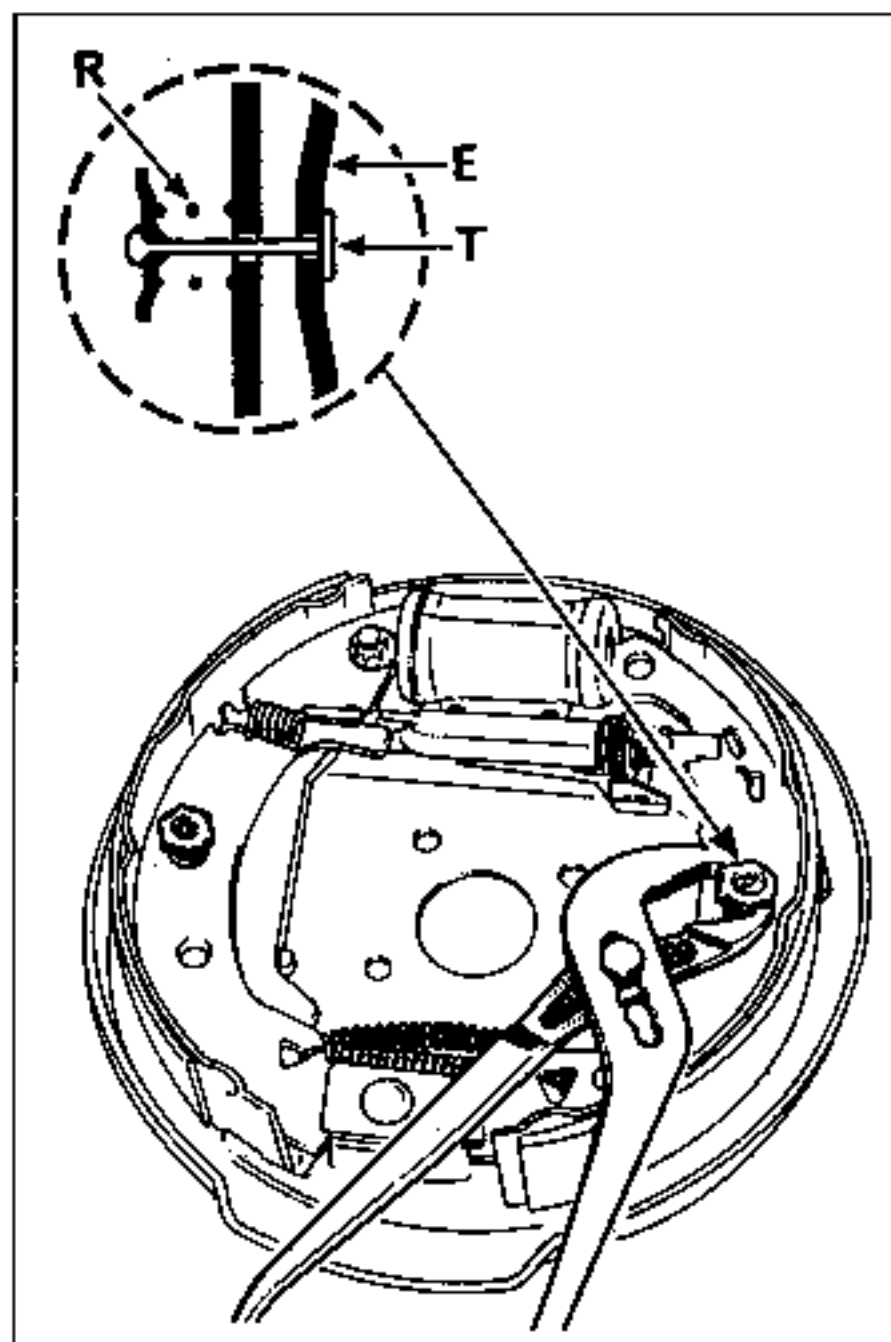
Demontujte brzdový buben (viz příslušná kapitola).

Demontujte:

- Horní pružinu (1) pomocí speciálních kleští na brzdové čelisti



Pomocí kombinovaných kleští sejměte boční úchytnou pružinu (R) primární čelisti; úchytný kolík (T) přitom opřete o kotevní desku brzdy (E).

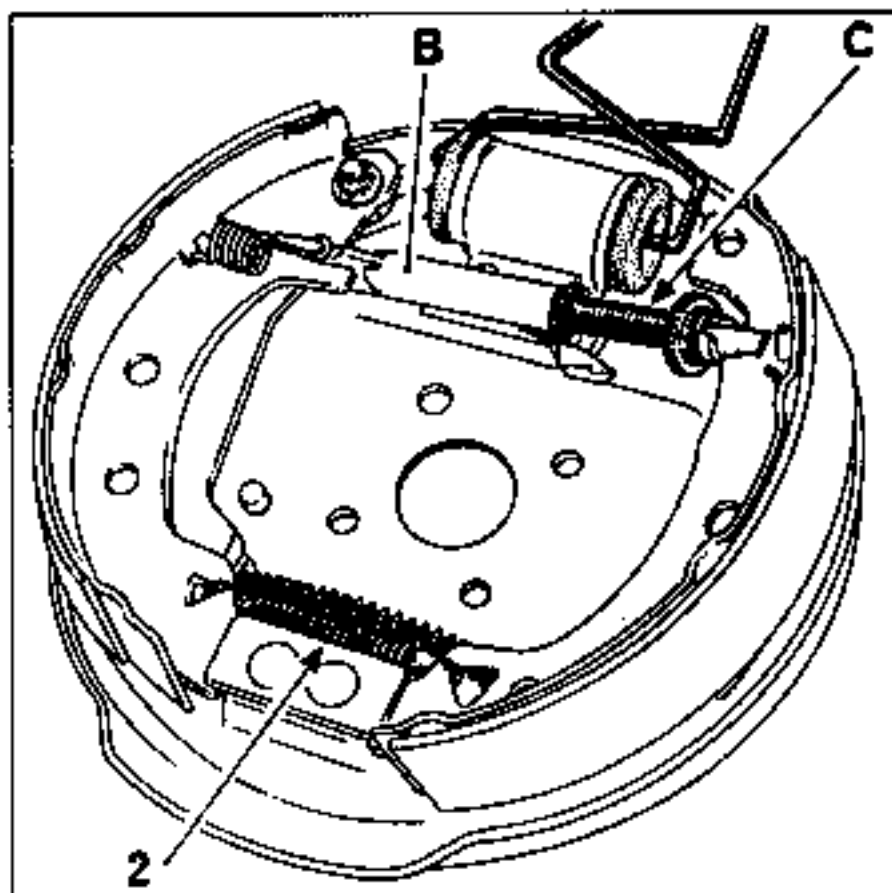


Na písty brzdového válce kola nasadte sponu.

Co nejvíce uvolněte lanko ruční brzdy.

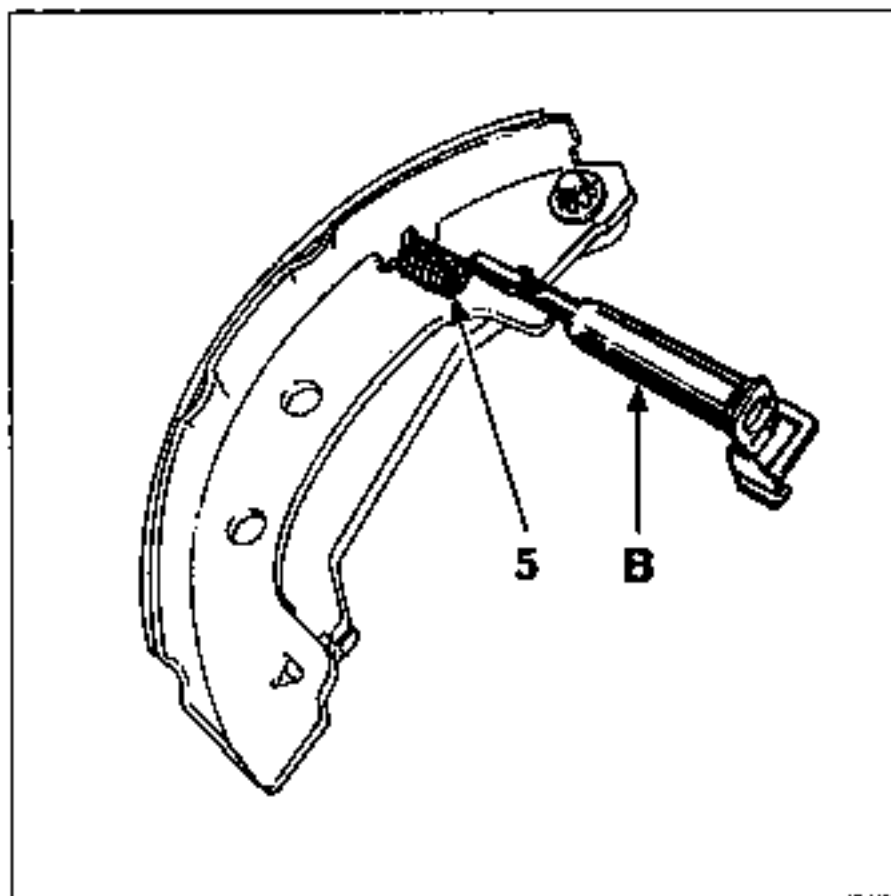
Brzdové čelisti rozepřete natolik, až se ozubený segment (C) uvolní z táhla (B).

Brzdové čelisti vyjměte, přitom uvolněte spodní pružinu (2) a lanko ruční brzdy.



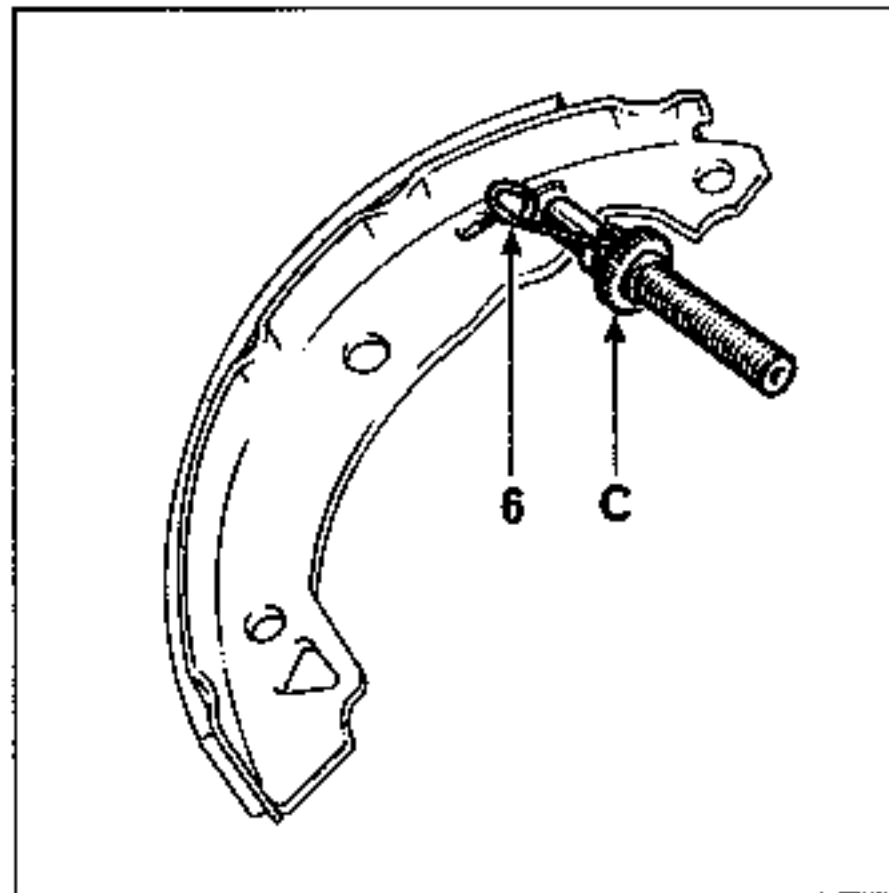
Ze sekundární čelisti sejměte:

- Tlačnou tyčku (B): dejte pozor, aby nedošlo k poškození automatického dostavovacího zařízení
- Pružinu (5)



Z primární čelisti sejměte:

- Dostavovací zařízení (C) a pružinu (6)



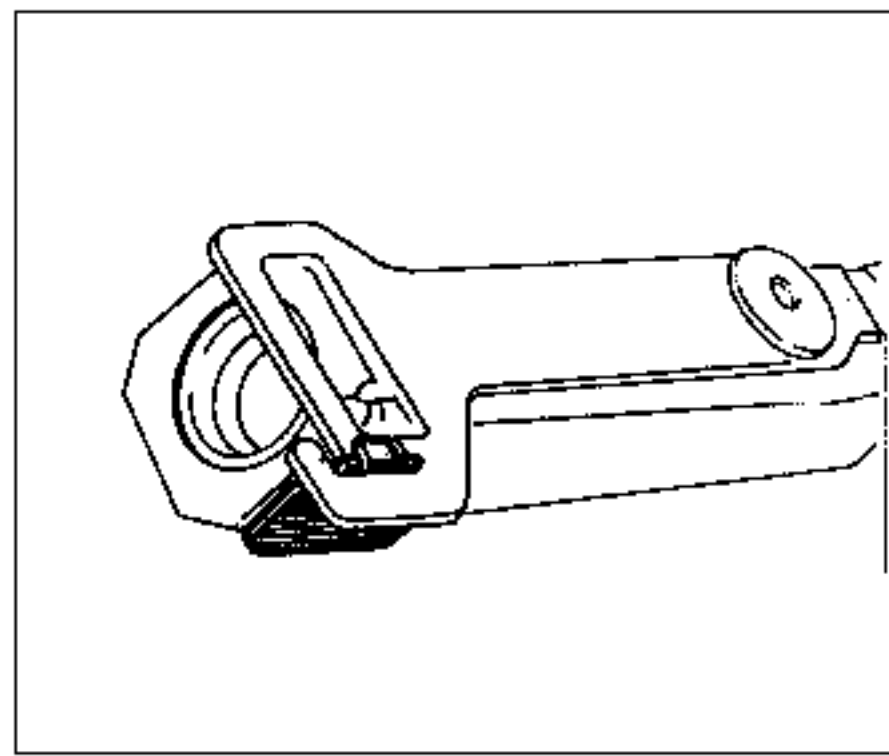
Brzdové bubny a kotevní desky brzd vyčistěte vysavačem M.S.821.

## MONTÁŽ

**POZNÁMKA:** Jednotlivé součástky pravé a levé zadní brzdy jsou rozdílné; vzájemně je ne zaměňujte.

Na sekundární čelist připevněte:

- Táhlo (B) s pružinou (5); ujistěte se, zda je automatické dostavovací zařízení správně namontováno



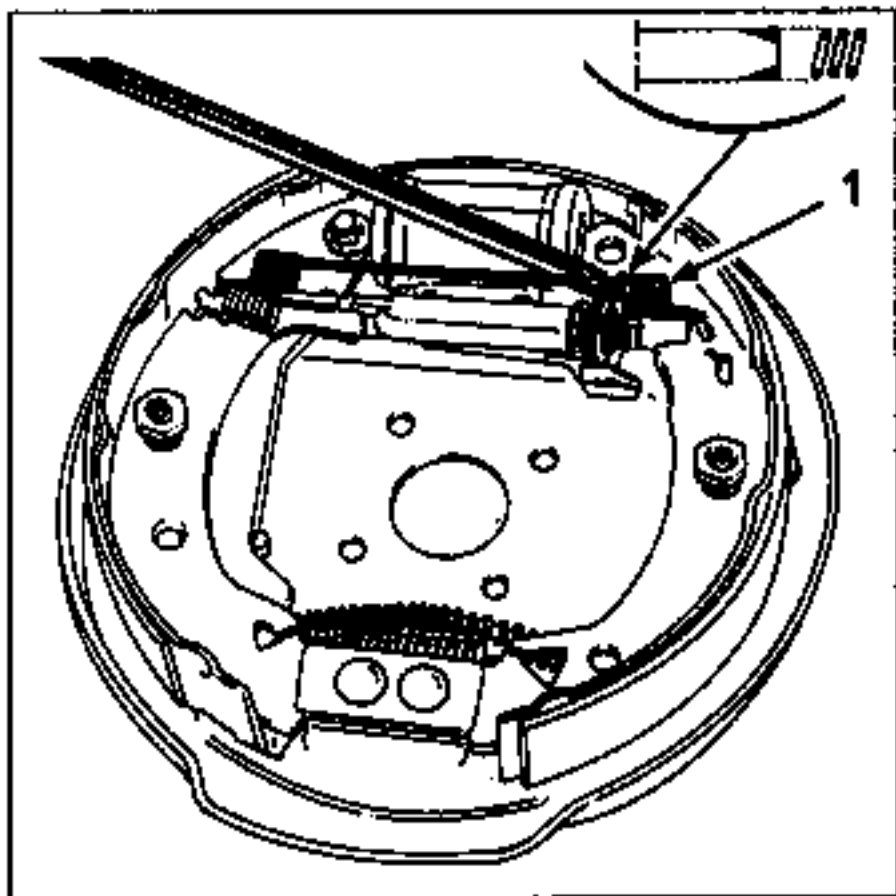
- Lanko ruční brzdy

Dostavovací zařízení (C) spolu s pružinou (6) připevněte po nastavení do výchozí polohy na „0“.

Nasadte obě brzdové čelisti s pružinou (2) a lankem ruční brzdy.

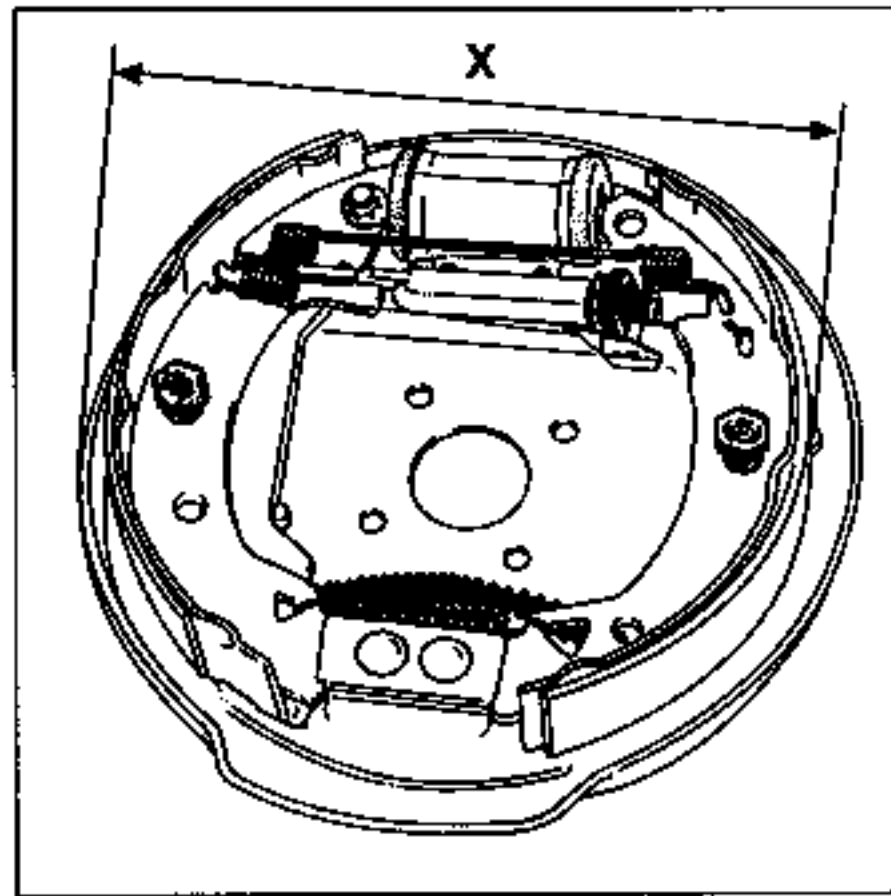
Obě brzdové čelisti rozepte natolik, aby dostavovací zařízení (C) mohlo být vloženo do táhla (B).

Brzdové čelisti připevněte ke kotevní desce brzd, následně namontujte zpět horní pružinu (1).



#### SEŘÍZENÍ

Pomocí šroubováku nastavte brzdové čelisti na dostavovacím zařízení (C) tak, aby průměr (X) činil 178,7 až 179,2 mm.



Stejné nastavení proveďte na druhé kotevní desce brzd.

Namontujte brzdové bubny.

Několikrát sešlápněte brzdový pedál pro nastavení brzdových čelistí.

Seřídte ruční brzdou (viz kapitola 37 „Ovládací mechanismy“).

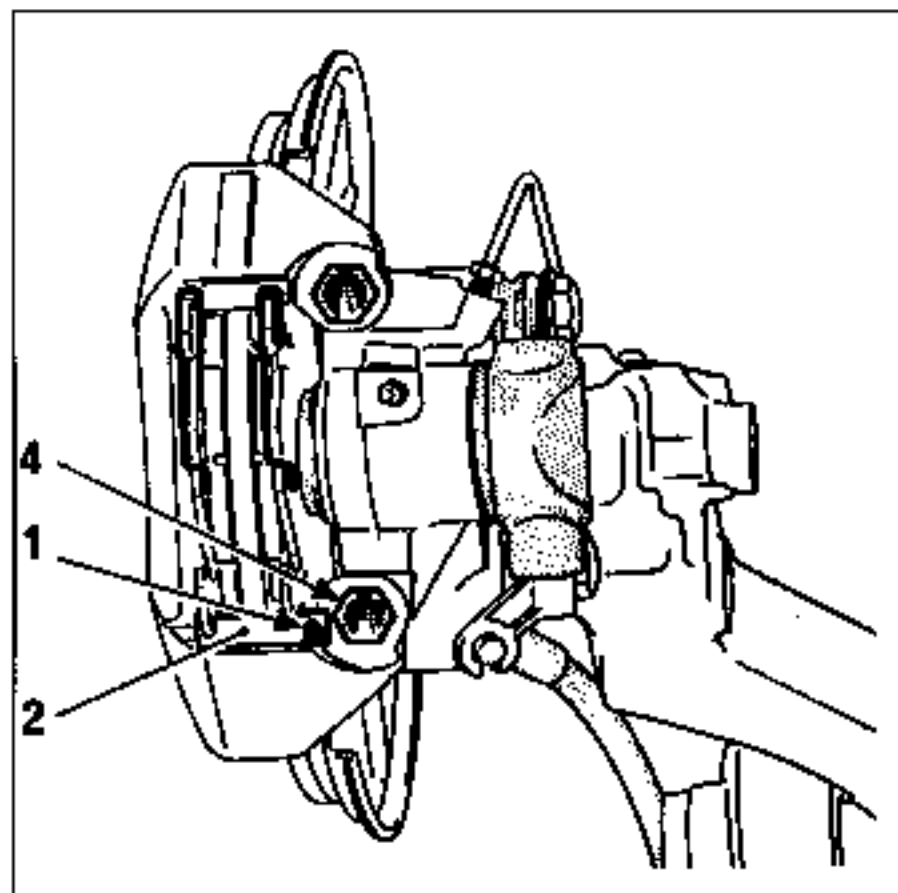
# UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

Šrouby kol	8
------------	---

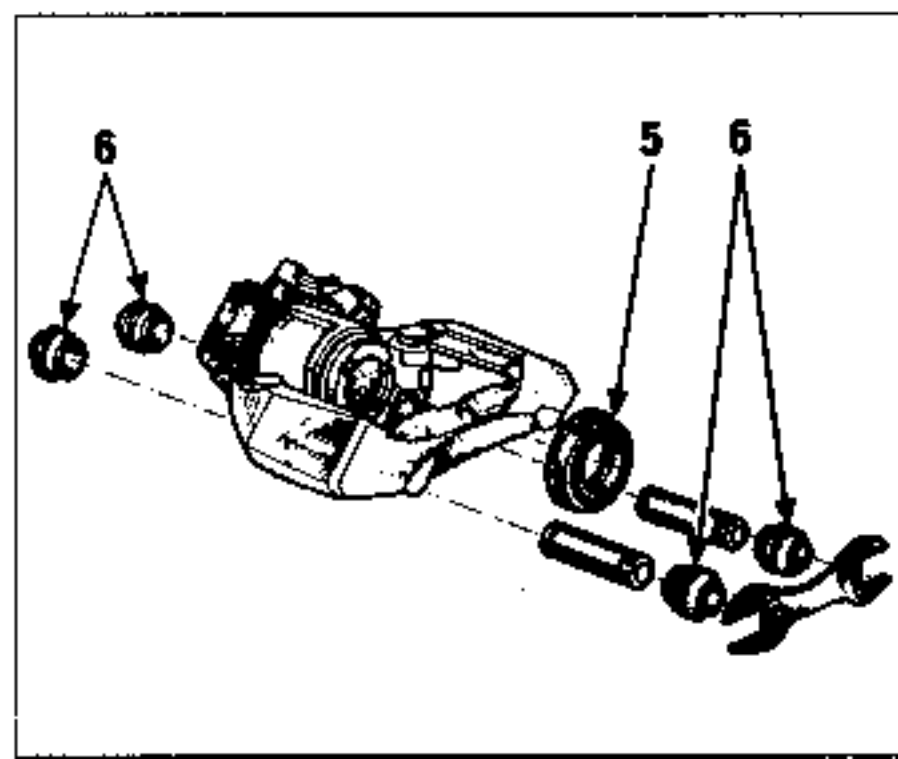
## DEMONTÁŽ

Demontujte:

- Závlačku (1)
- Upínací klínek (2)
- Brzdové destičky

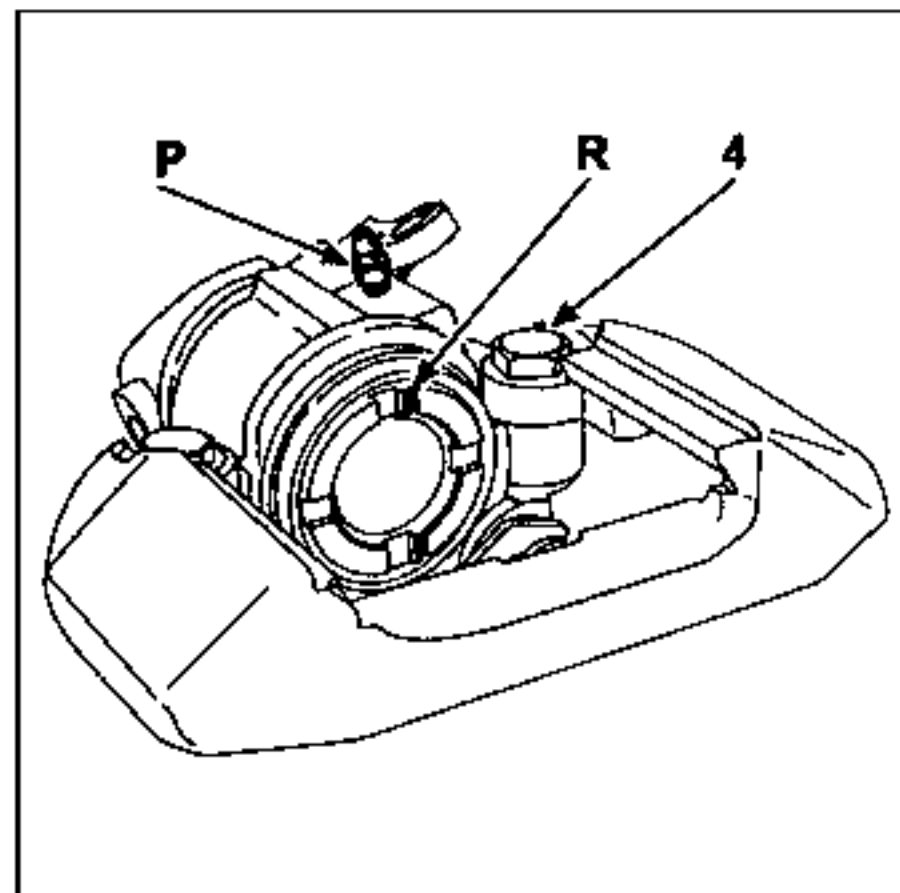


Zkontrolujte stav prachovek (5) a ochranných manžet (6) vedení brzdového těmenu; případně je vyměňte. V takovém případě očistěte konec pístu a obě vedení denaturovaným lihem.



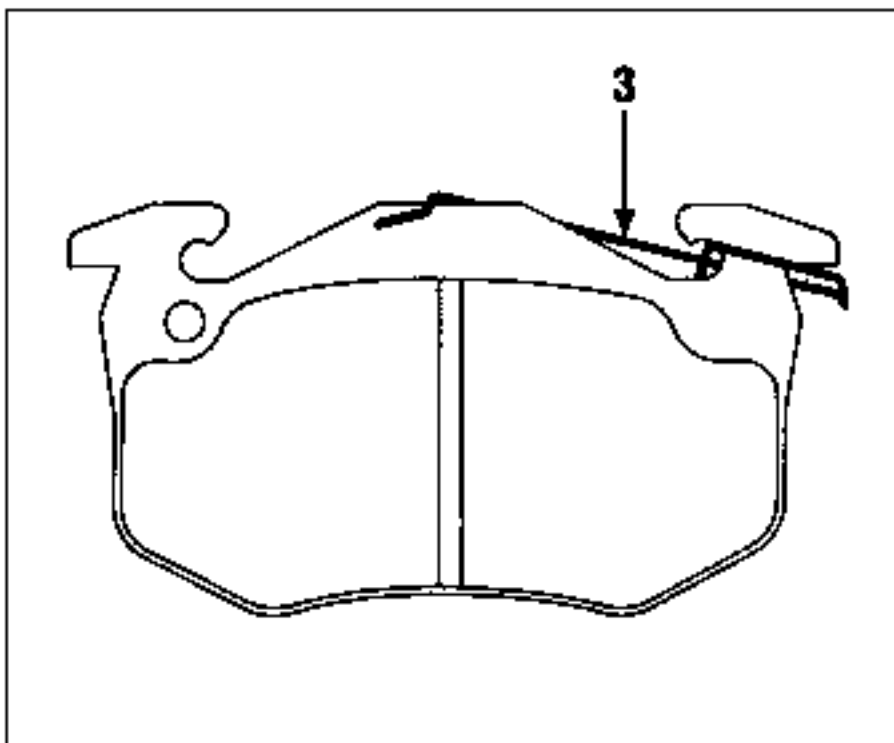
## MONTÁŽ

Píst zasuněte zpět otáčením pomocí šroubováku se čtyřhranem natolik, že se ještě otáčí, avšak již nezasouvá.



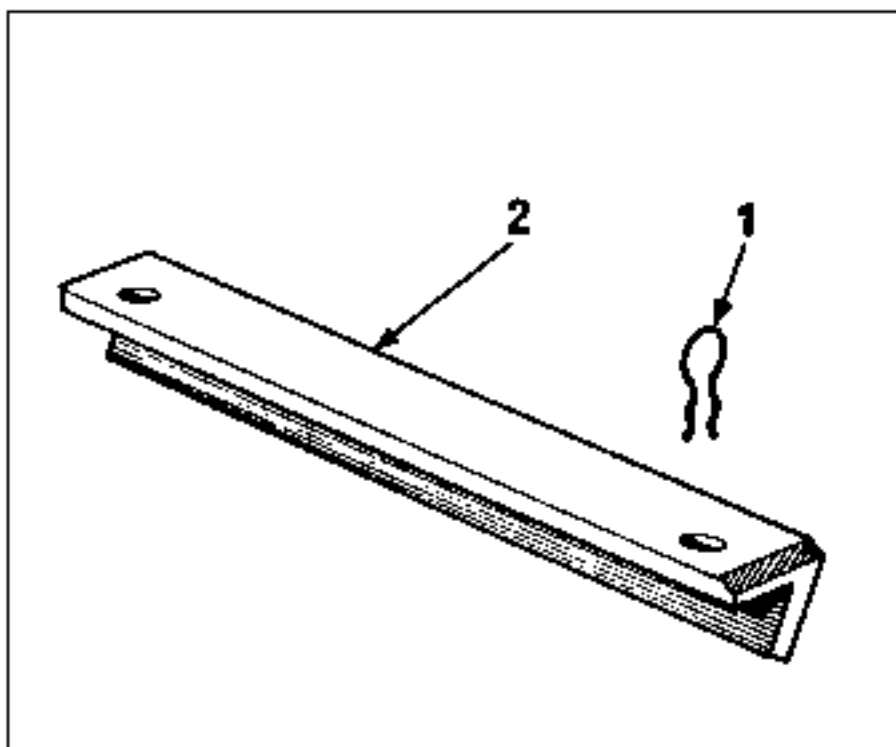
Píst nastavte tak, aby značka (R) na dosedací ploše směřovala k odvzdušňovacímu šroubu (P).

Zavedte brzdové destičky a nasadte obě spony (3).



Při vkládání brzdových destiček do brzdového třmenu dodržte montážní směr.

Vmáčkněte klínek (2) a připevněte závlačky (1) (na každém brzdovém třmenu je pouze jedna závlačka).



**POZNÁMKA:** závlačku (1) vložte do otvoru (D) na vnitřní straně brzdového třmenu vedle šroubu (4).

**Několikrát sešlápněte brzdový pedál, aby písty dosedly na brzdové destičky.**





### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

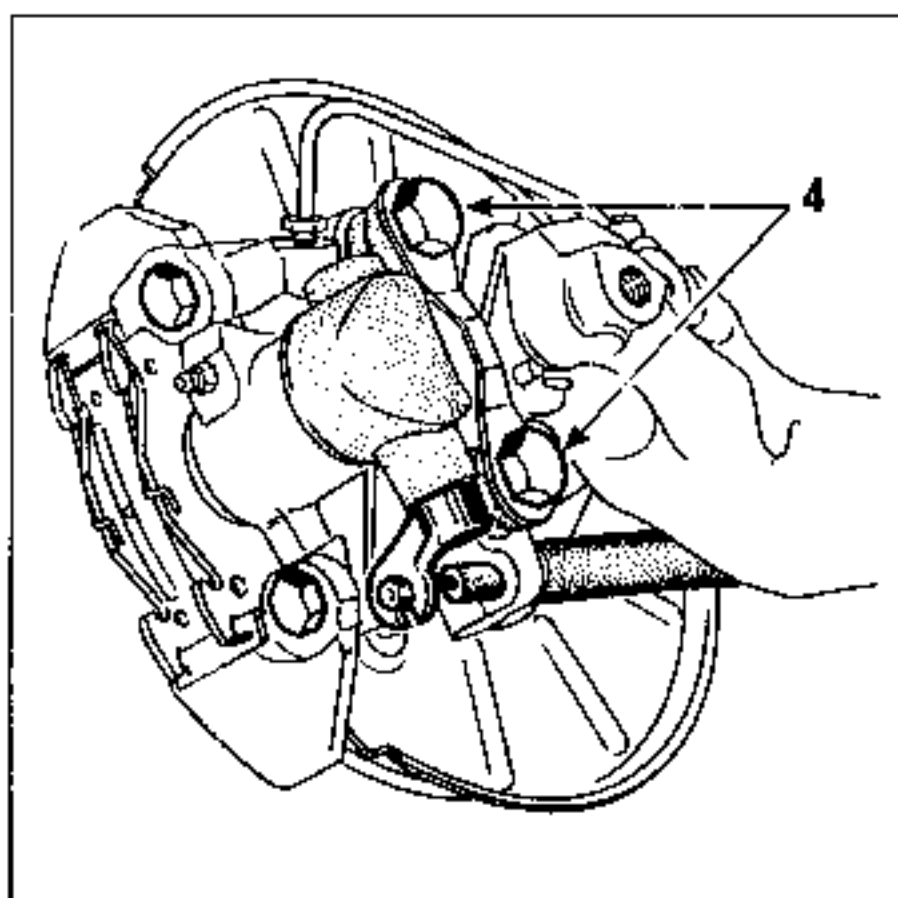
Šrouby kol	8
Upevňovací šrouby brzdového třmenu	10

### DEMONTÁŽ

Vyjměte brzdové destičky (viz příslušná kapitola).

Odpojte pevné brzdové vedení na straně brzdového válce kola.

Odpojte lanko ruční brzdy.



Vyšroubujte oba upevňovací šrouby (A) k těhlici.

Odpojte brzdový válec kola od brzdové hadice (pozor: může vytéci brzdová kapalina).

### MONTÁŽ

Našroubujte přípojku pevného brzdového vedení, aniž byste ji zablokovali.

Připevněte brzdový třmen, na šrouby naneste lepidlo Loctite FRENLOC a dotáhněte je předepsaným krouticím momentem.

Zajistěte přípojku pevného brzdového vedení.

Povolte odvzdušňovací šroub a počkejte, až začne vytékat brzdová kapalina; odvzdušňovací šroub opět dotáhněte (zkontrolujte, zda je hladina brzdové

kapaliny ve vyrovnávací nádobce na dostatečné úrovni).

Odvzdušňovací šroub dotáhněte předepsaným krouticím momentem.

Zkontrolujte stav brzdových destiček.

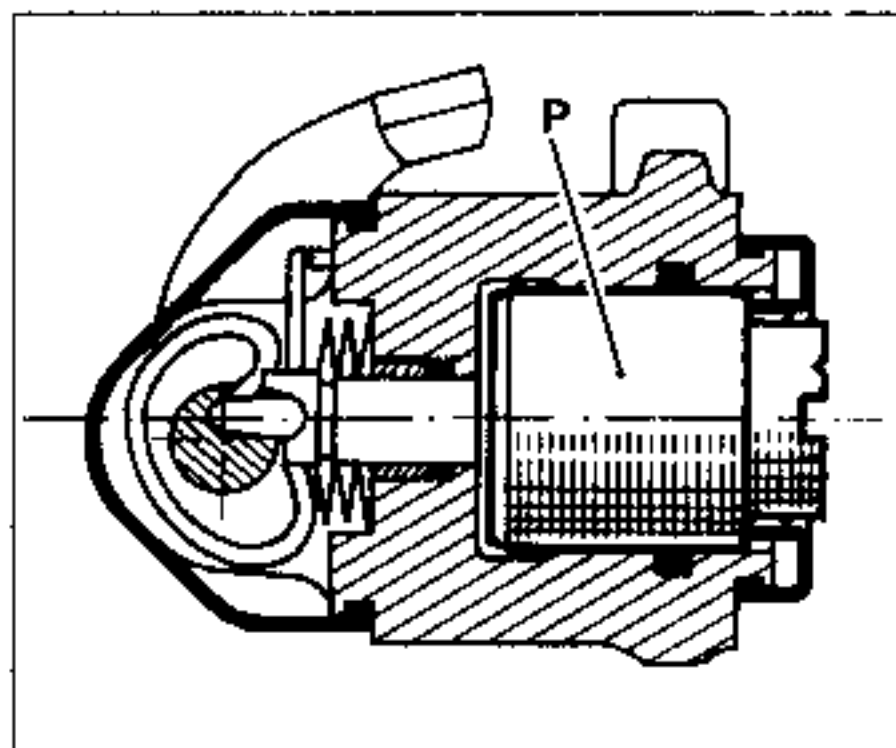
Brzdový systém částečně odvzdušněte, avšak pouze v případě, nedošlo-li k úplnému vyprázdnění vyrovnávací nádoby; v opačném případě proveďte kompletní odvzdušnění.

Několikrát sešlápněte brzdový pedál, aby písty dolehly na brzdové destičky.

### OPRAVY

Každé poškození stěn válce vyžaduje systematickou výměnu úplného brzdového třmenu.

Demontujte brzdový třmen.

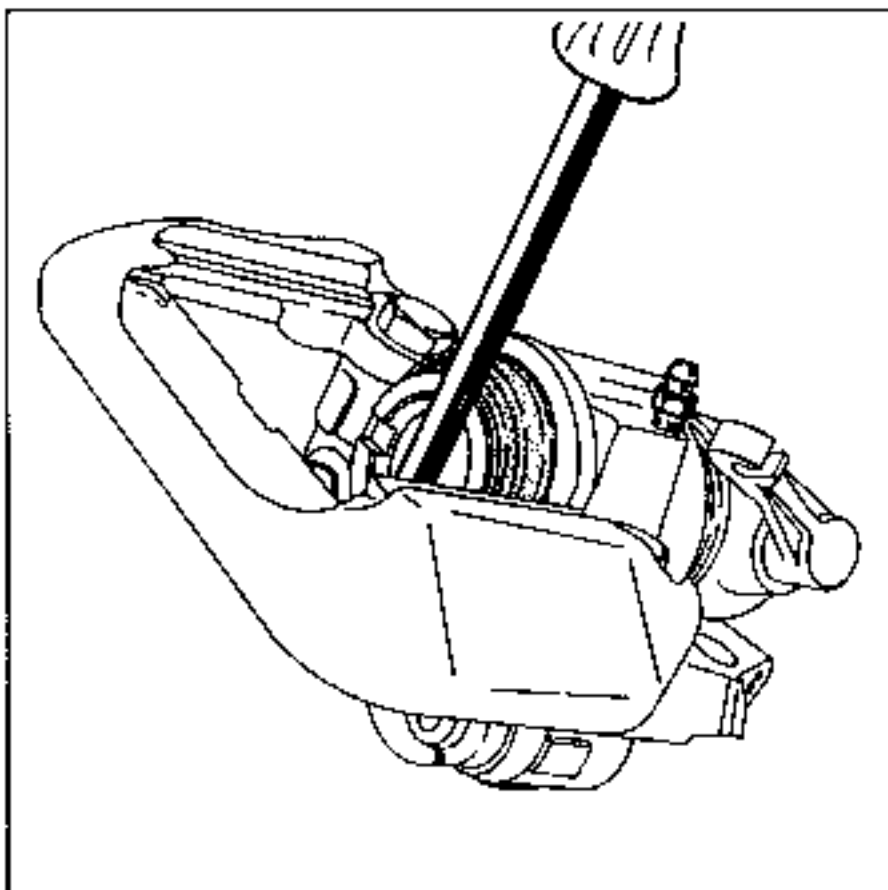


**Je zakázáno rozebírat vnitřní část pístu (P).**

Brzdový třmen upněte do svěráku opatřeného ochrannými čelistmi.

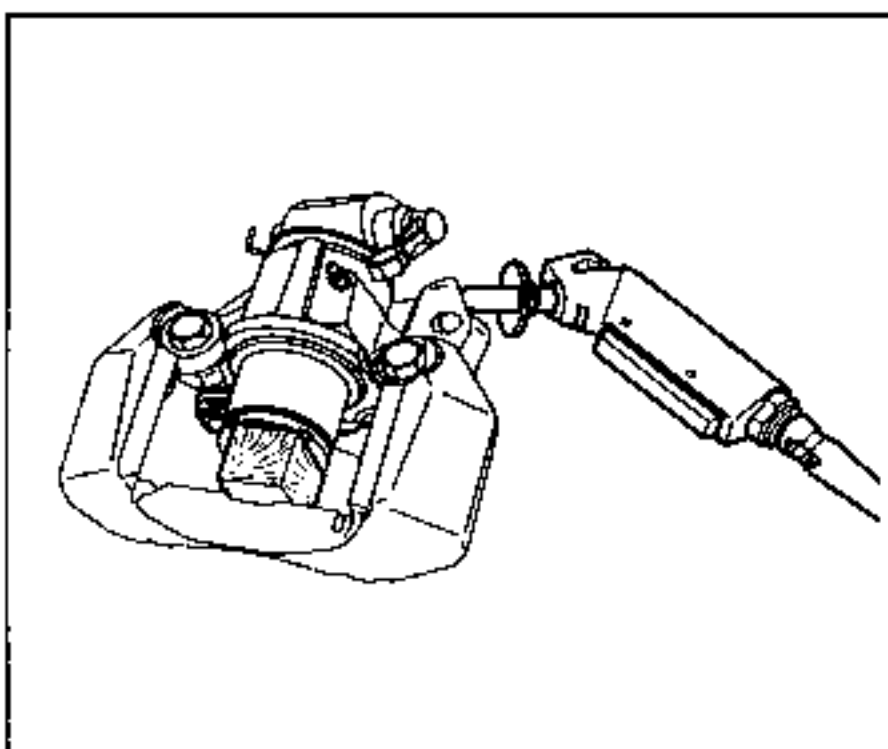
Sejměte prachovku.

Píst zcela vytočte z válce.



Jakmile se píst otáčí, aniž by se dále vysouval z válce, dokončete jeho vyjmutí z válce tlakovým vzduchem. Toto proveďte opatrně, abyste píst nepoškodili.

Jestliže píst vykazuje na svém povrchu známky poškození, nelze jej opět použít.

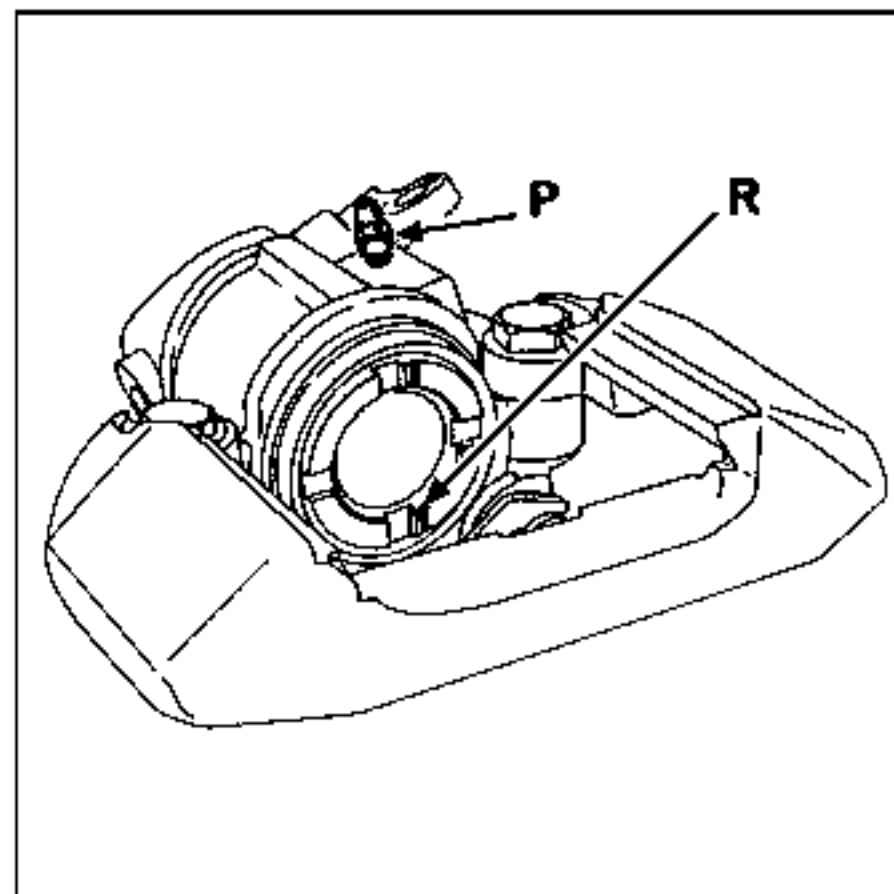


Těsnicí kroužek odstraňte z drážky válce pomocí zaobleného kovového plátku. Všechny součástky vyčistěte denaturovaným lihem a zkontrolujte.

Do válce vložte nový těsnicí kroužek, který nejprve ponořte do brzdové kapaliny.

Píst ponořte do brzdové kapaliny, opatrně jej rukou zaveďte do válce a následně jej čtyřhranem zašroubujte až na doraz.

Píst nastavte tak, aby se značka (R), nacházející se na čelní ploše, nacházela na straně odvzdušňovacího šroubu a aby bylo současně možné správné usazení brzdové čelisti do drážky.



Povrch pístu namažte tukem Spagroph.

Připevněte novou prachovku.

### NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

B.Vi.28-01	Stahovák na ložiska s obvodovou drážkou
Fre.1047	Demontážní přípravek ovládní ruční brzdy vzadu na brzdovém třmenu

## ROZLOŽENÍ

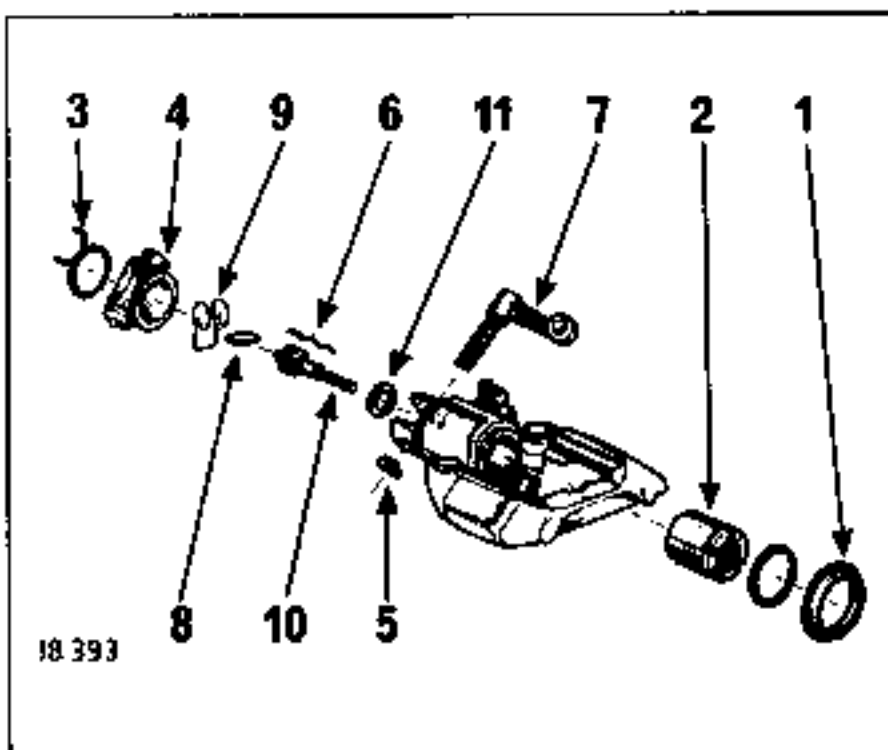
Brzdový třmen upněte do svěráku opatřeného ochrannými čelistmi.

Demontujte:

- Těsnicí víko (1)
- Píst (2) (píst vyšroubujte)
- Sponu (3)

Prachovkou (4) otočte (je na hřídeli (7) nalisována).

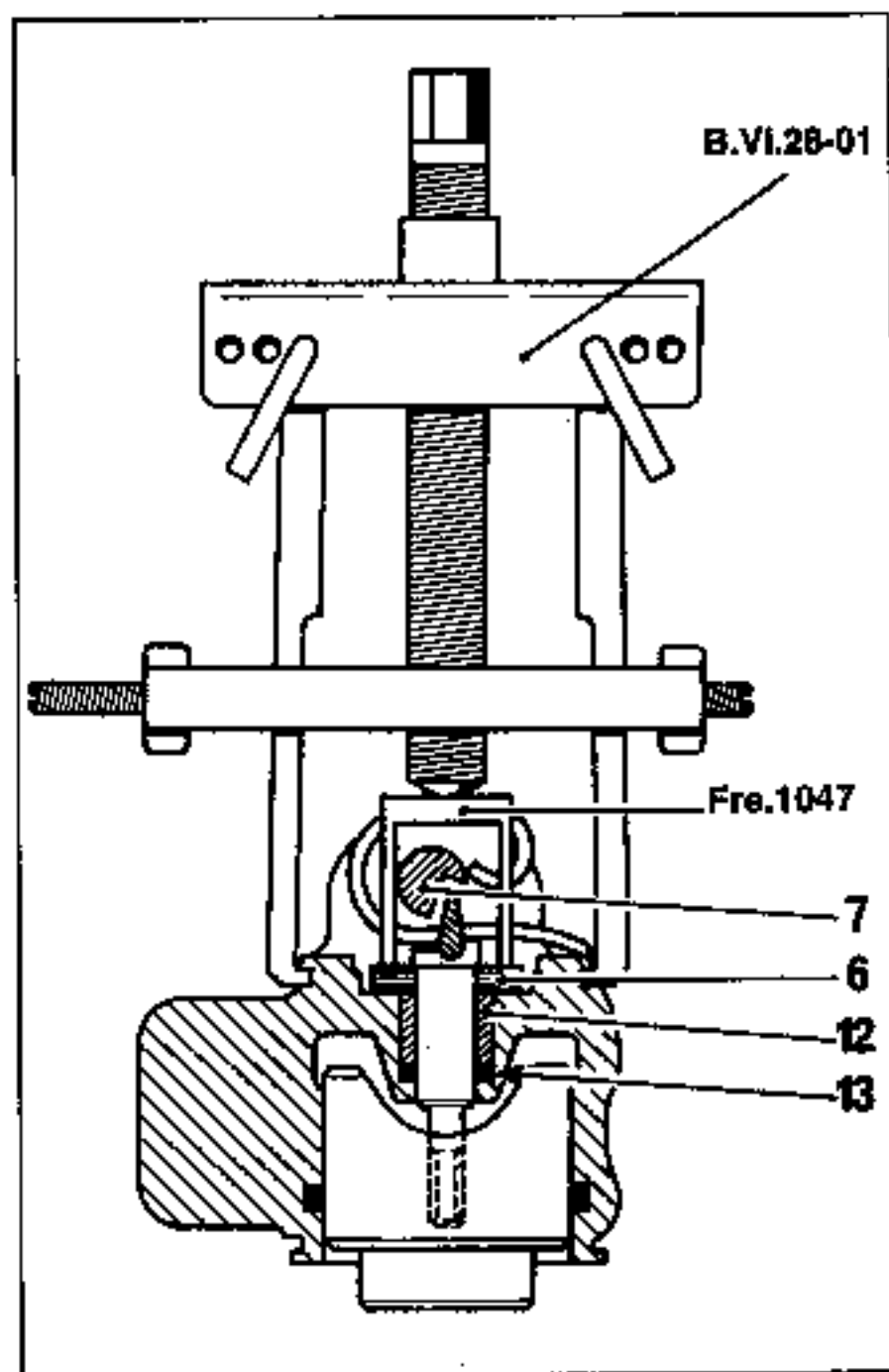
Sejměte zajišťovací kroužek (5).



Podložky (6) zkomprimujte pomocí přípravku Fre.1047 + B.Vi.28-01.

Vyjměte:

- Hřídel (7) s prachovkou (4) tahem za páčku
- Klínek (7)
- Pružinu (8)



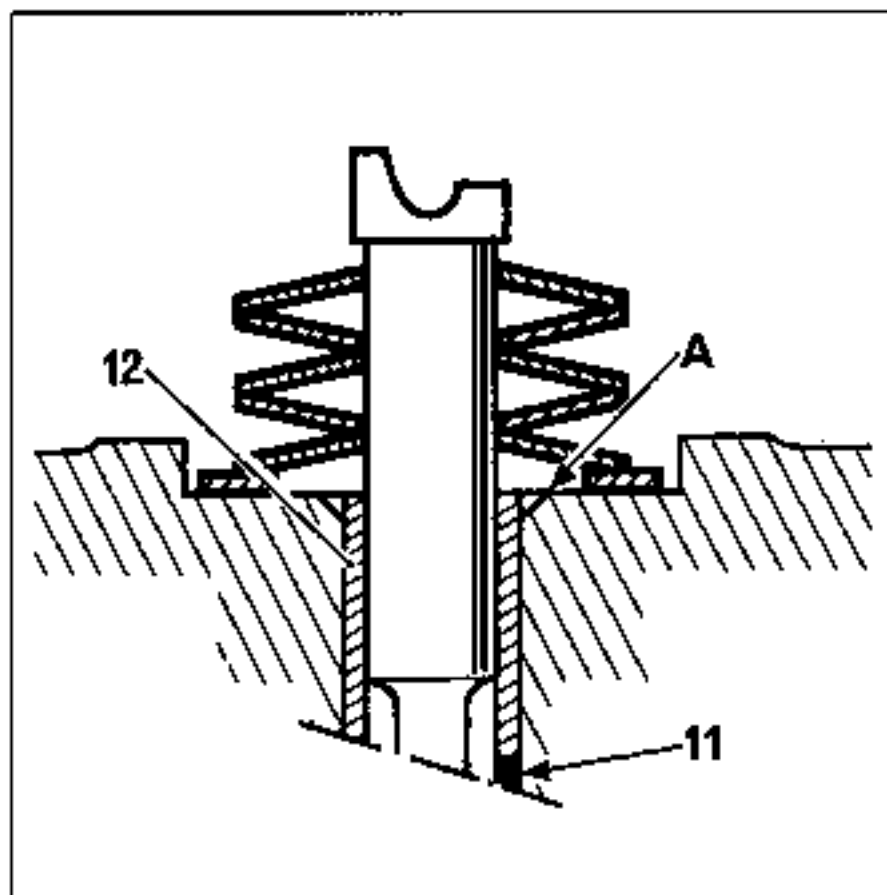
- Regulační čep (10)
- Podložku (11)
- Pružné podložky (6)
- Pouzdro (12) pomocí vyřezacího trnu upínacích kolíků
- Těsnicí kroužek (13)

Všechny části očistěte denaturovaným lihem.

## **ZPĚTNÁ MONTÁŽ**

Namontujte:

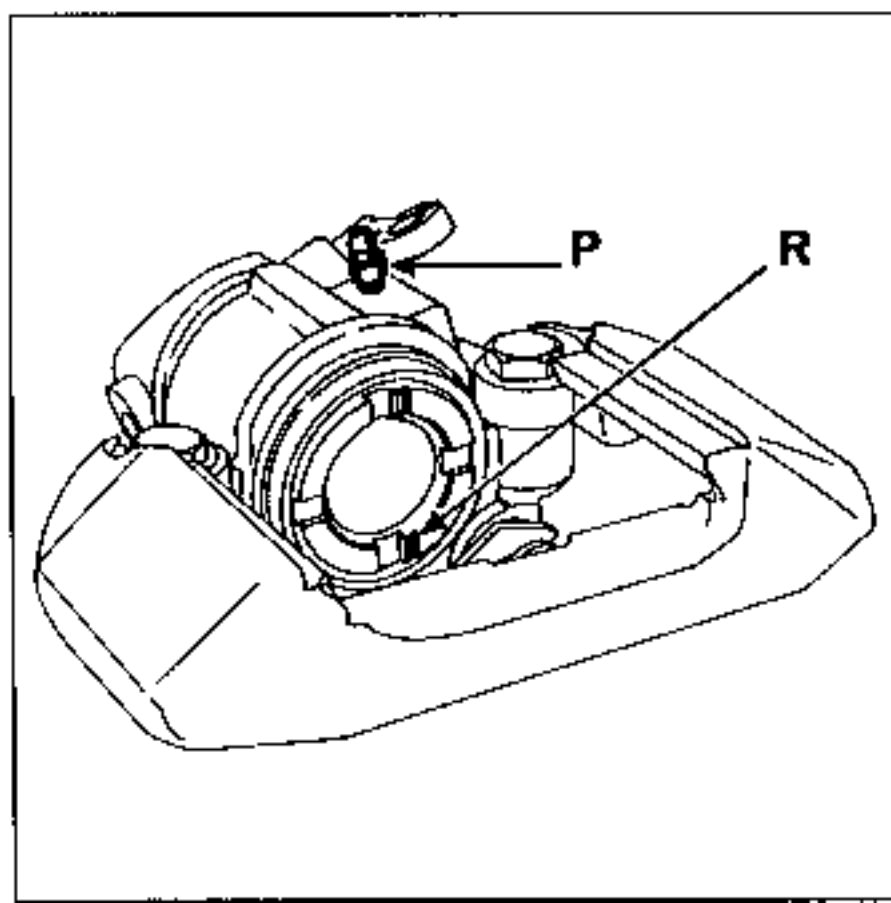
- Těsnicí kroužek (13)
- Pouzdro (12) do roviny s plochou (A) pomocí trubky vhodného průměru



Zvláště přitom dbejte na správnou montáž pružných podložek. Tyto namontujte podle obrázku výše, aby se mohla uvolnit parkovací brzda.

Dále proveďte demontážní práce v opačném pořadí.

Píst nastavte tak, aby se značka (R) nacházející se na čelní ploše nalézala na straně odvzdušňovacího šroubu.



### NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Emb.880	Stahovák
Rou.943	Přípravek na výměnu víka náboje

Brzdové kotouče nesmí být dodatečně opracovávány. V případě velkého resp. nerovnoměrného opotřebení kotouče vyměňte.

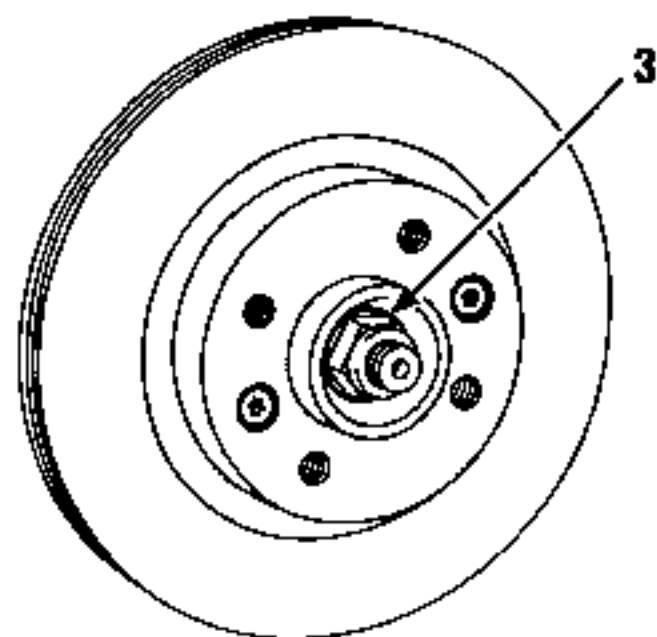
### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

Šrouby kol ( 4 šrouby)	8
Matka náboje	16
Šrouby brzdového třmenu	10

### DEMONTÁŽ

Demontujte:

- Brzdové destičky (viz příslušná kapitola)
- Oba upevňovací šrouby (A) brzdového třmenu



**POZNÁMKA:** při výměně celku náboj - brzdový kotouč - mějte na zřeteli údaje v kapitole „Ložisko“.

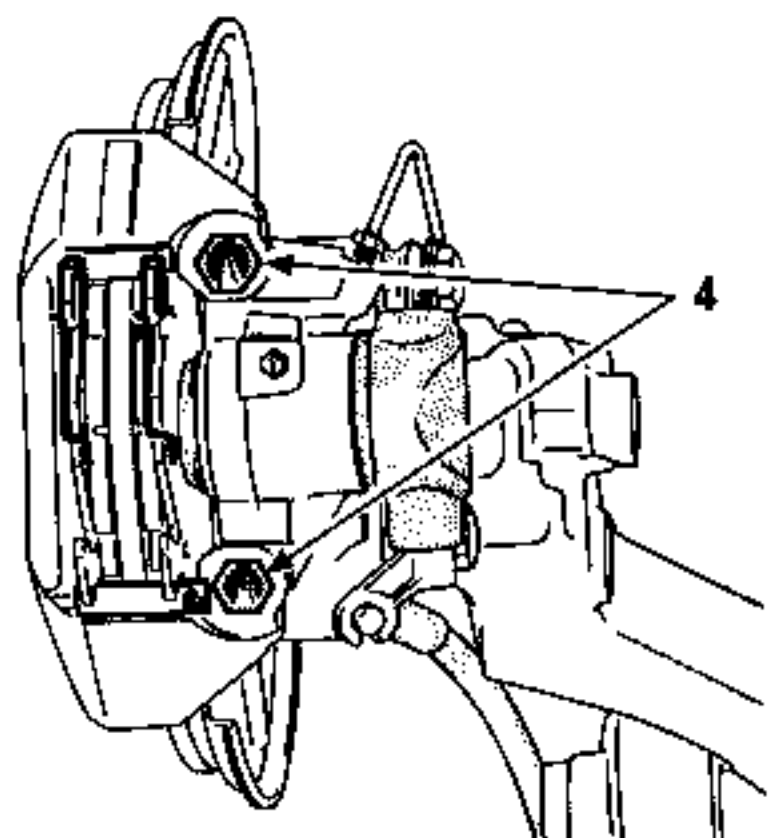
### MONTÁŽ

Celek náboj - brzdový kotouč - ložisko - nasadte na čep nápravy potřžený olejem SAE 80 W.

Namontujte:

- Matku náboje, dotáhněte ji předepsaným krouticím momentem
- Víko náboje
- Brzdový třmen, na šrouby naneste lepidlo Loctite FRENLOC a dotáhněte je předepsaným krouticím momentem
- Brzdové destičky (viz příslušná kapitola)

**Po dokončení montáže několikrát sešlápněte brzdový pedál, aby došlo k usazení pístu a brzdových destiček.**



- Víko náboje, přípravek Rou.943 + Emb.880
- Matku náboje (3)
- Celek náboj - brzdový kotouč - ložisko

### NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

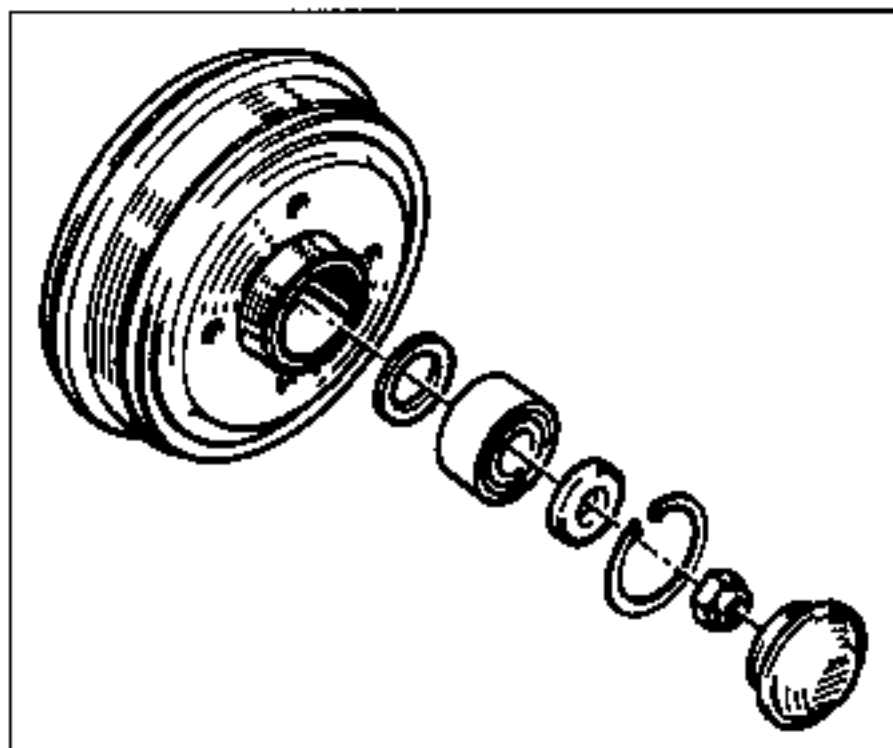
Emb.880	Stahovák
Rou.943	Stahovák víka náboje
T.Av.1050	Stahovák náboje

### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

Matka náboje	16
Šrouby kol	8

### KONTROLA

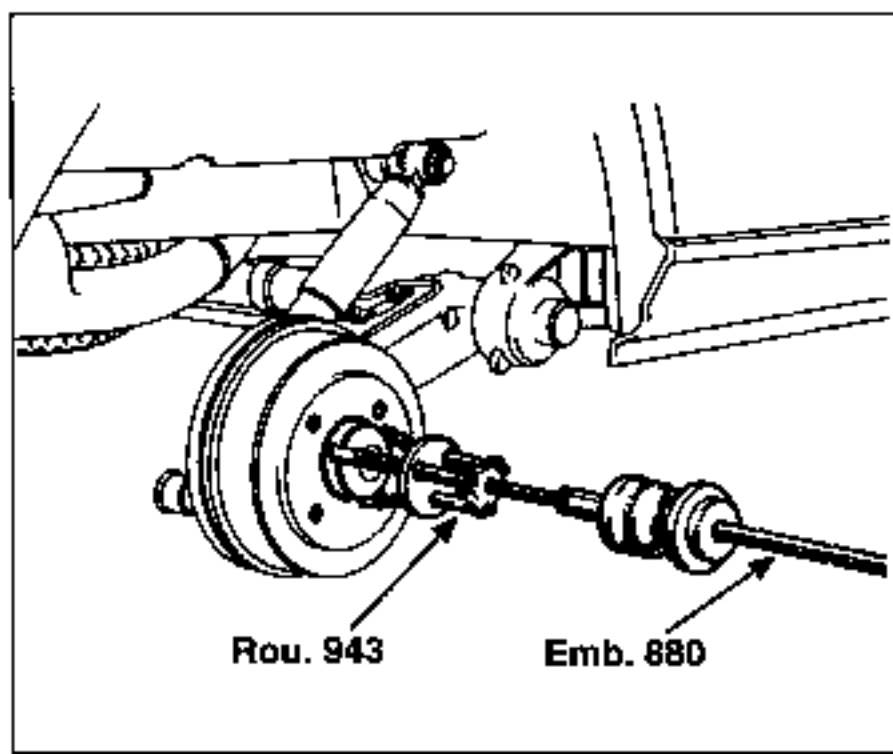
Pomocí nanometru upevněného na brzdový buben zjistěte axiální vůli: 0,0 až 0,03 maximálně



### DEMONTÁŽ

Demontujte:

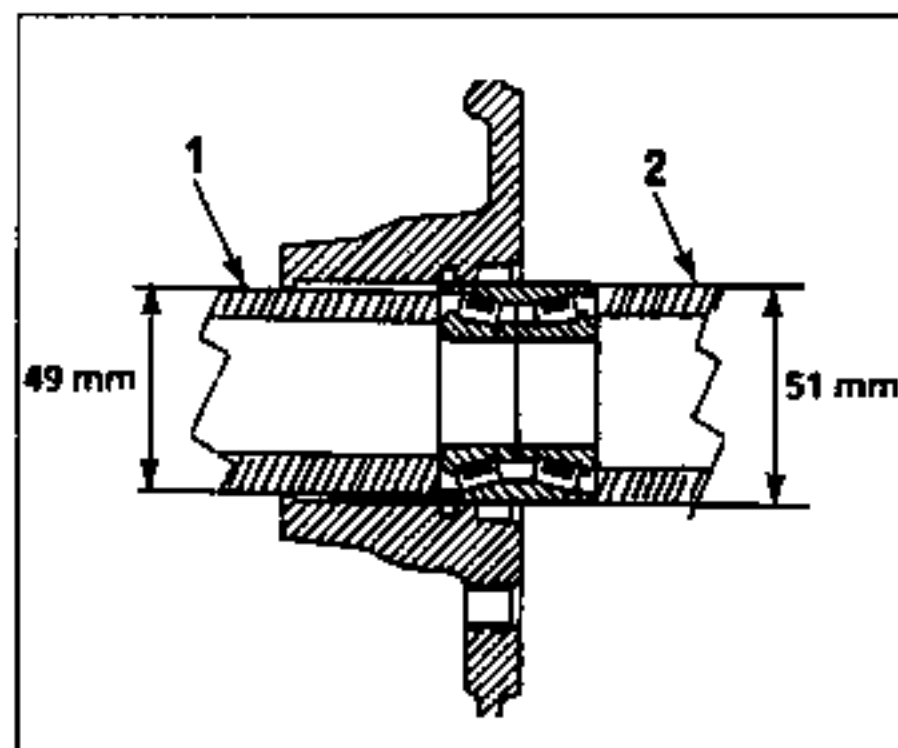
- Víko náboje: přípravky Rou.943 + Emb.880



- Brzdový buben (viz příslušná kapitola)

Z brzdového bubnu odstraňte:

- Pojistný kroužek ložiska
- Ložisko pomocí trubky (1)



### MONTÁŽ

Pomocí trubky (2) a lisu nalisujte ložisko co nejdále tak, až těsně doléhá.

Postupně namontujte:

- Nový pojistný kroužek
- Brzdový buben na čep nápravy; čep nejprve potřete olejem SAE 80 W
- Novou samosvornou matku a dotáhněte ji předepsaným krouticím momentem
- Víko náboje

Seřídte:

Několikrát sešlápněte brzdový pedál, aby brzdové čelisti správně dosedly.

Seřídte ruční brzdu (viz kapitola 37 „Ovládací mechanismy“)

### NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

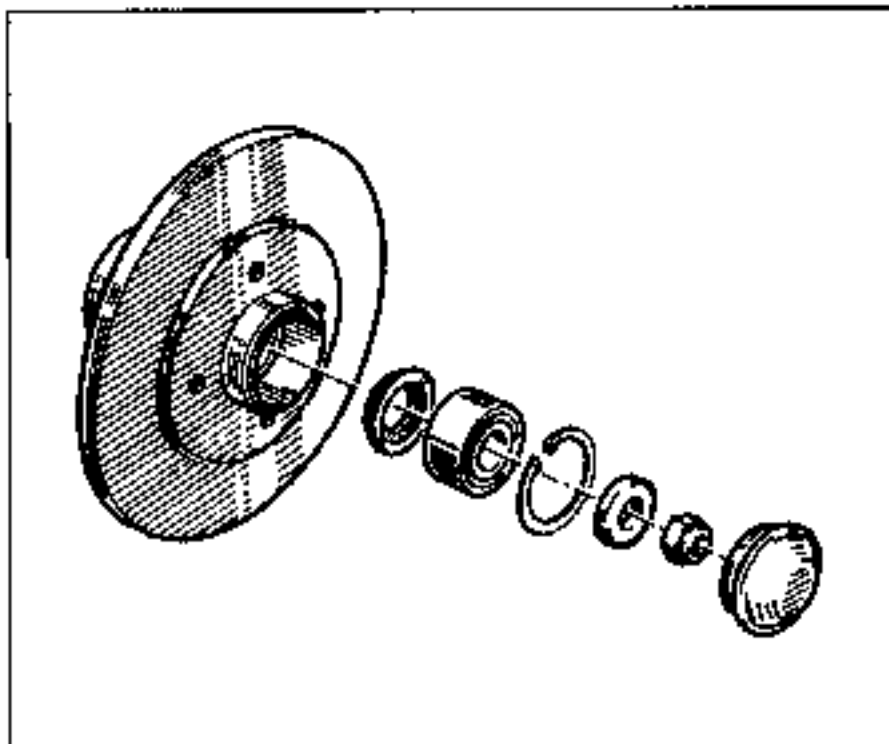
Emb.880	Stahovák
Rou.943	Stahovák víka náboje
T.Av.1050	Stahovák náboje

### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

Matka náboje	16
Šrouby brzdových třmenů	10
Šrouby kol	8

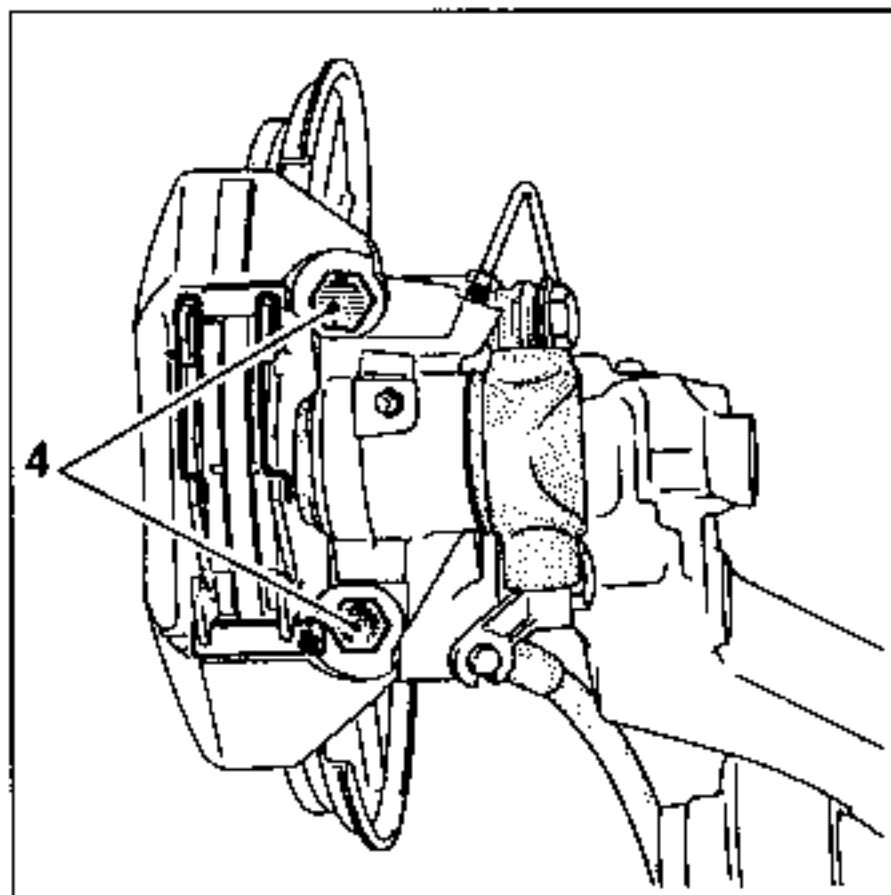
### KONTROLA

Pomocí nanometru upevněného na brzdový buben zjistěte axiální vůli: 0,0 až 0,03 maximálně



Demontujte:

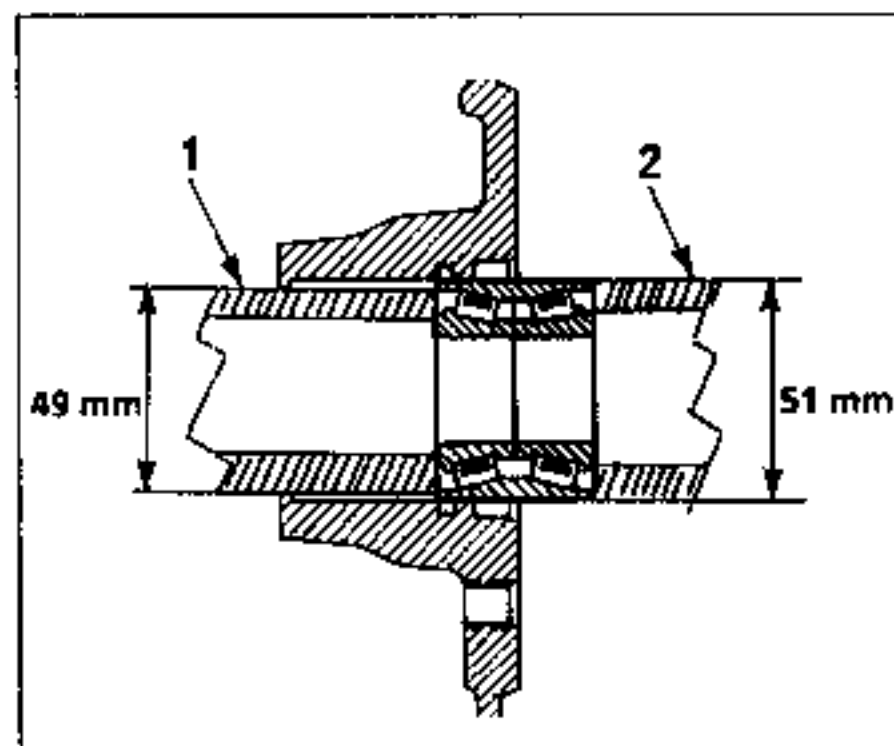
- Brzdové destičky (viz příslušná kapitola)
- Brzdový třmen (dva šrouby (4)).



- Víko náboje, přípravek Rou.943 + Emb.880
- Matku náboje s podložkou
- Celek náboj - brzdový kotouč - ložisko

Z náboje - brzdového kotouče stáhněte:

- Pojistný kroužek ložiska
- Ložisko pomocí trubky (1)



## MONTÁŽ

Namontujte:

- Brzdový kotouč na čep nápravy; čep nejprve potřete olejem SAE 80 W
- Novou samosvěrnou matku a dotáhněte ji předepsaným krouticím momentem
- Vřko náboje
- Brzdový třmen; oba upevňovací šrouby potřete lepidlem **Loctite FRENBLOC** a dotáhněte je předepsaným krouticím momentem
- Brzdové destičky (viz příslušná kapitola)

Po dokončení montáže několikrát sešlápněte brzdový pedál, aby došlo k usazení pístu a brzdových destiček.



# UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

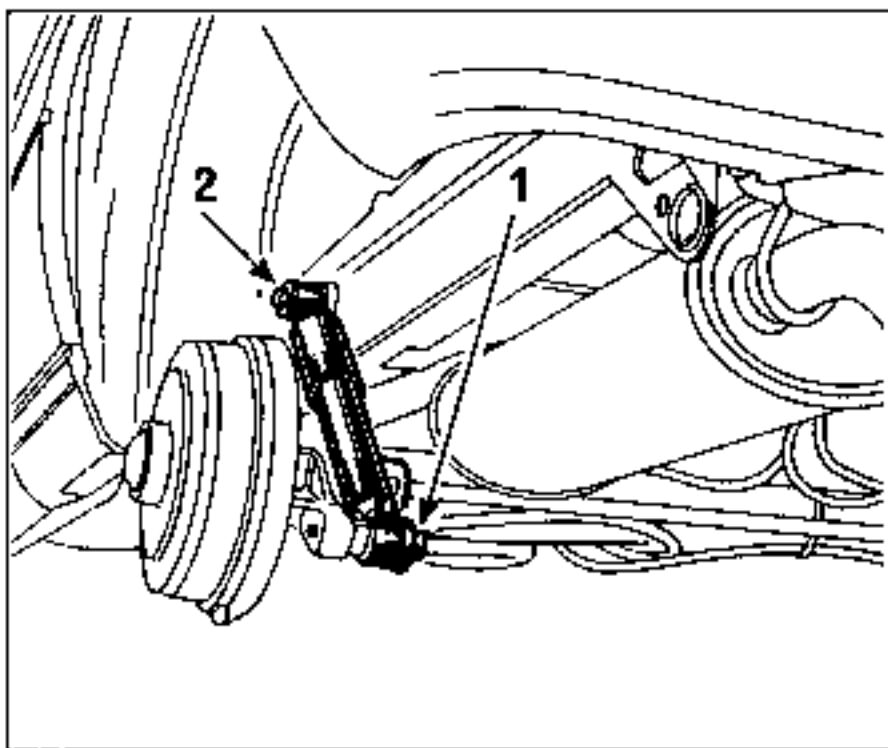
Horní upevňovací šroub	8
Spodní upevňovací šroub	6

## DEMONTÁŽ

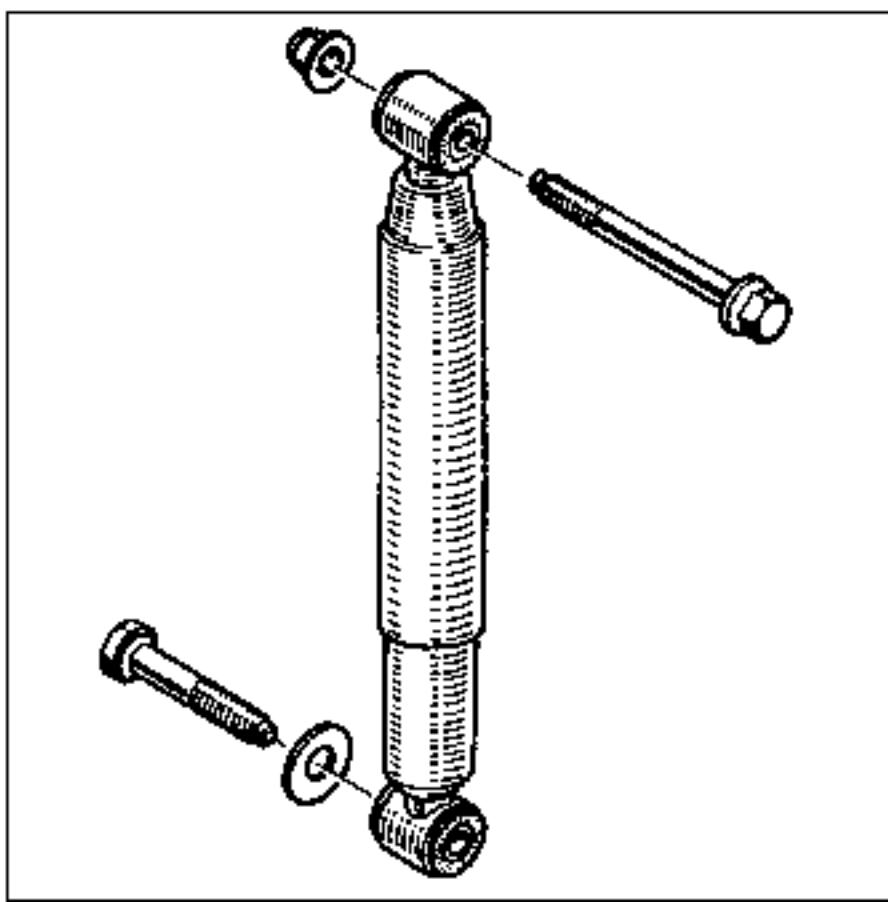
Vozidlo stojí na kolech; vyšroubujte spodní upevňovací šroub (1).

Vozidlo zvedněte a demontujte:

- Kolo
- Horní upevňovací šroub (2)



- Tlumič



## OPATŘENÍ PŘED MONTÁŽÍ

Tlumiče jsou ve skladech náhradních dílů skladovány převážně ve vodorovné poloze.

Existuje možnost, že zpočátku je tímto funkce tlumiče ovlivněna.

Před montáží tlumiče proveďte tedy několik pracovních zdvihů ve svislé poloze pro dosažení jejich správné funkčnosti.

## MONTÁŽ

Připevněte:

- Tlumič
- Horní upevňovací šroub (nejprve jej potřete TUKEM MOLYKOTE BR2) šroub nedotahujte
- Kolo

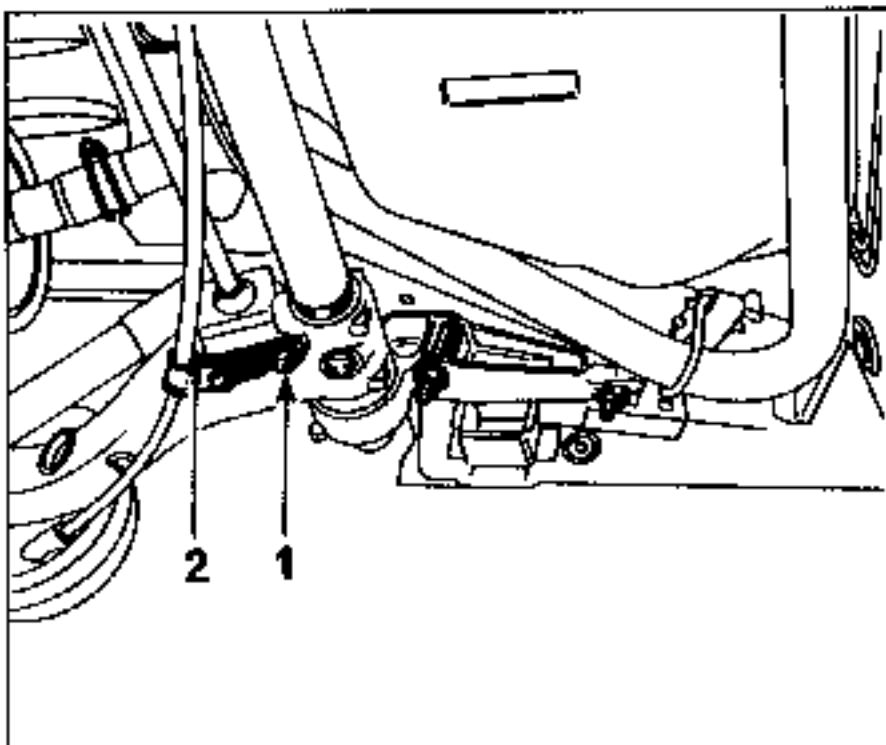
Vozidlo spusťte na kola.

Našroubujte spodní upevňovací šroub potřený tukem MOLYKOTE BR2.

Oba upevňovací šrouby utáhněte předepsaným krouticím momentem.

**UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)**

Upevňovací šrouby příčného stabilizátoru	5
--	---

**DEMONTÁŽ****1 Upevňovací šrouby****2 Upevňovací objímky lanek ruční brzdy**

Vozidlo ustavte na dvousloupový dílenský zvedák, kola jsou prověšena.

Demontujte šrouby (1) a objímky (2) na obou stranách. Matky z karosérie vyjměte.

Vyjměte příčný stabilizátor.

**MONTÁŽ**

Na obou stranách připevněte:

- Objímky (2)
- Šrouby (1) spolu s jejich matkami v karosérii

Spoje dotáhněte předepsanými krouticími momenty.

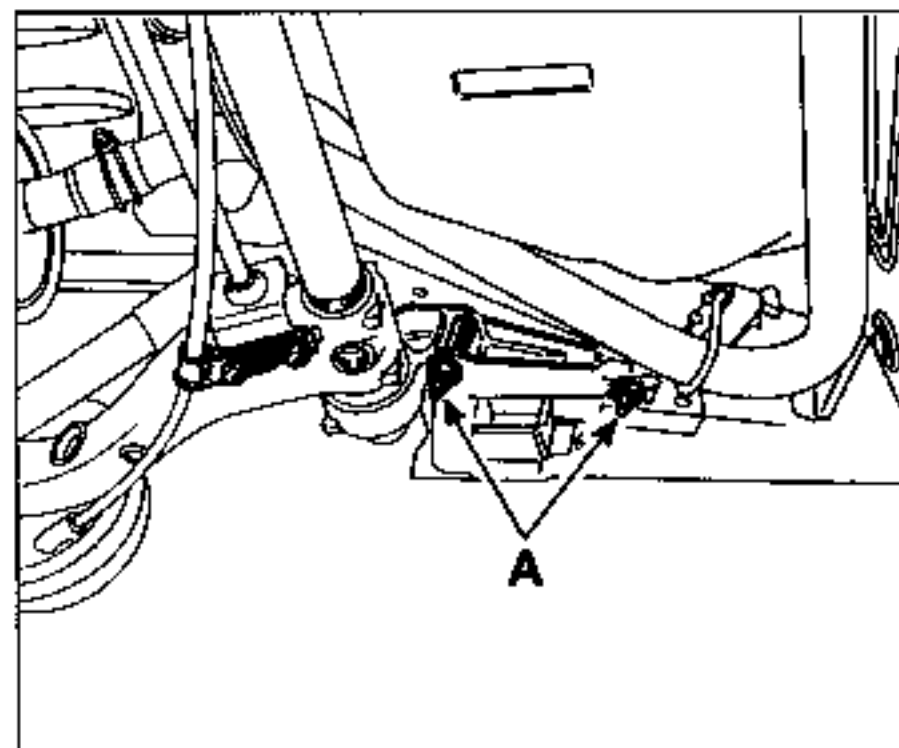
**Zadní náprava s nápravovou trubkou****UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)**

Upevňovací matka bočních ložiskových kozlíků - <b>B40X - C40X - S40X - F40X</b>	8,5
Upevňovací šrouby příčného stabilizátoru	9,5
Šrouby kol	8
Šrouby spodního upevnění tlumiče	6

**DEMONTÁŽ**

Vozidlo ustavte na dvousloupový zvedák a demontujte:

- Příčný stabilizátor
- Spodní uchycení tlumiče
- Sekundární lanko ruční brzdy; odpojte od středového spojení ovládacího mechanismu pod vozidlem
- Brzdovou hadici
- Ovládací mechanismus omezovače brzdného účinku (na pravé straně), podle provedení
- Obě upevňovací matky ložiska (A)



Vyšroubujte obě matky (A) protilehlého ložiskového kozlíku, aby bylo možné uvolnit demontovanou půli nápravy z jejího ukotvení. Polonápravu oddělte od druhé a vyjměte.

**MONTÁŽ**

Možné jsou tři případy:

## **1. PROVEDENÍ S LOŽISKOVÝMI POUZDRY Z UMĚLÉ HMOTY**

Zkontrolujte, zda dosedací plocha ložiska pravého podélného ramena nevykazuje stopy úderů nebo atypického opotřebení.

Plochy podélného ramena a pouzdra potřete tukem Molykote 33 MEDIUM.

## **2. PROVEDENÍ S JEHLOVÝMI LOŽISKY**

Zkontrolujte, zda jsou ložisková pouzdra resp. jehlová ložiska v bezvadném stavu; v opačném případě je vyměňte (viz kapitola „Ložisková pouzdra zadní nápravy s nápravovou trubkou“).

Vzhledem k naplnění ložiska tukem ve výrobě již není nutné do ložiska nanášet další tuk.

## **3. VÝMĚNA PODÉLNÉHO RAMENA**

### **1. Provedení**

U sériově montovaných jehlových ložisek zmenšíte průměr vnitřní trubky o 1 mm (pravá polonáprava); vnější trubka (levá polonáprava) zůstává nezměněna.

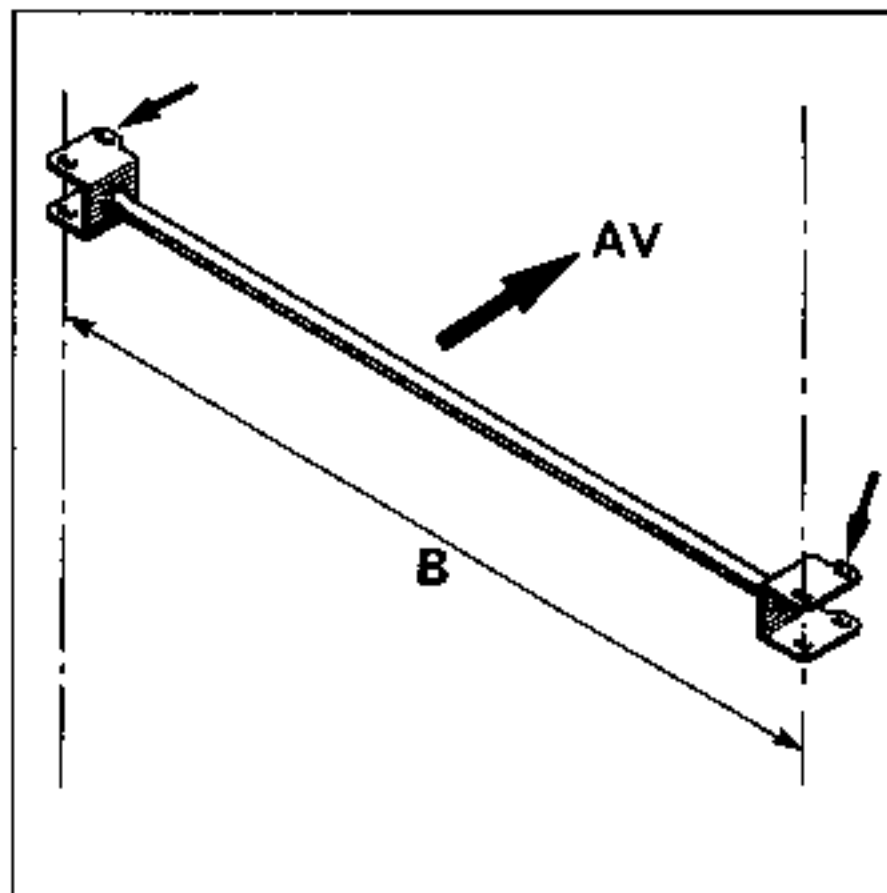
Sklady náhradních dílů dodávají pro výměnu výlučně:

- Vnitřní trubky 2. provedení s ložiskovými pouzdry a těsnicím kroužkem; toto vyžaduje montáž jehlového ložiska do vnější trubky (viz kapitola „Ložisková pouzdra zadní nápravy s nápravovou trubkou“).

- Vnější trubky (levé polonápravy) s jehlovými ložisky a těsnicími kroužky; toto vyžaduje montáž ložiskových pouzder (podle 1. nebo 2. provedení) na vnitřní trubku (viz kapitola „Ložisková pouzdra zadní nápravy s nápravovou trubkou“).

Obě půle nápravy na sebe nasuňte tak, až docílíte rozměr (B).

**POZNÁMKA:** Rozměr (B) odpovídá vzdálenosti mezi oběma stejnými upevňovacími body příčného stabilizátoru na podélných ramenech. Tento rozměr lze docílit usazením příčného stabilizátoru do jeho urožení a kontrolou správné polohy upevňovacích šroubů. Zachovejte montážní směr.



Montáž proveďte provedením demontážních prací v opačném pořadí.

Odvzdušněte brzdový systém.

Seřídte mechanismus ruční brzdy.

Zkontrolujte omezovač brzdného účinku a případně jej seřídte (podle provedení).

(Tyto práce jsou popsány v kapitole 37 „Mechanická ovládání“).

Následující práce proveďte po demontáži kompletní zadní nápravy s nápravovou trubkou, jakož i oddělení obou polonáprav.

<b>NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ</b>	
T.Ar.960	Stahovák ložiskových pouzder
T.Ar.960-01	Distanční pouzdro a koncovka
T.Ar.960-02	Celek stahovák + distanční pouzdro
T.Ar.960-03	Montážní přípravek ložiskových pouzder jehlových ložisek (typ „Série“)
T.Ar.960-04	Montážní přípravek ložiskových pouzder jehlových ložisek (typ „Speciální výměna“)

Zadní nápravy 1. provedení byly vybavovány ložiskovými pouzdry z umělé hmoty. Aby byla vyloučena případná hlučnost, jsou nadále zadní nápravy vybavovány jehlovými ložisky. Tyto zadní nápravy 2. provedení se od zadních náprav 1. provedení liší menším průměrem vnitřní trubky o 1 mm (pravá polonáprava); vnější trubky (levá polonáprava) zůstává nezměněna.

Sklady náhradních dílů dodávají pro výměnu dvě sady součástek jehlových ložisek (pro montáž obou provedení zadní nápravy):

**1. Sada (speciální výměnná sada) se skládá z:**

- Dvou ložiskových pouzder, síla 1 mm, pro zadní nápravy 1. provedení
- Dvou jehlových ložisek (identických pro obě provedení nápravy)
- Jednoho těsnicího kroužku (identického pro obě provedení nápravy)

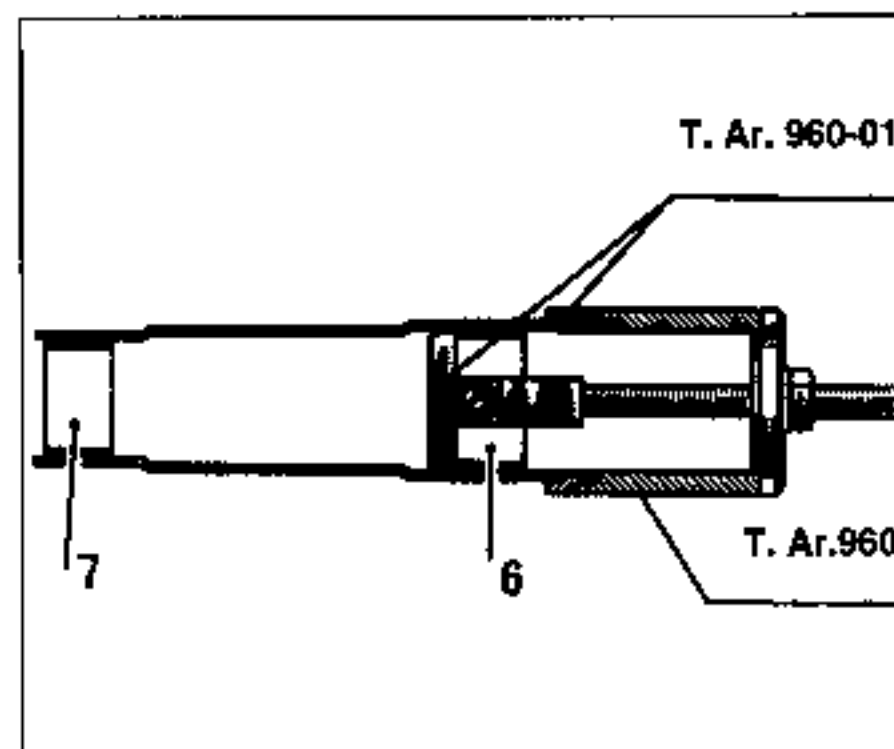
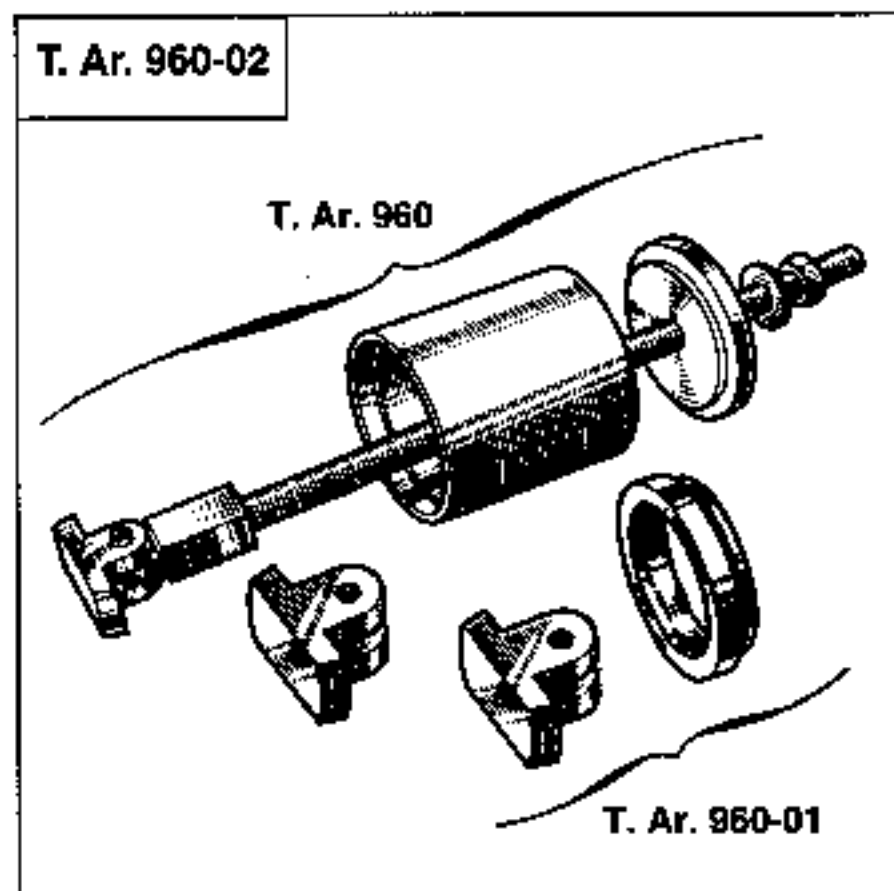
**2. Sada součástek (sériová), skládající se z:**

- Dvou ložiskových pouzder síly 1,5 mm, pro zadní nápravy 2. provedení
- Dvou jehlových ložisek (identických pro obě provedení nápravy)
- Těsnicího kroužku (identického pro obě provedení nápravy)

**ROZLOŽENÍ**

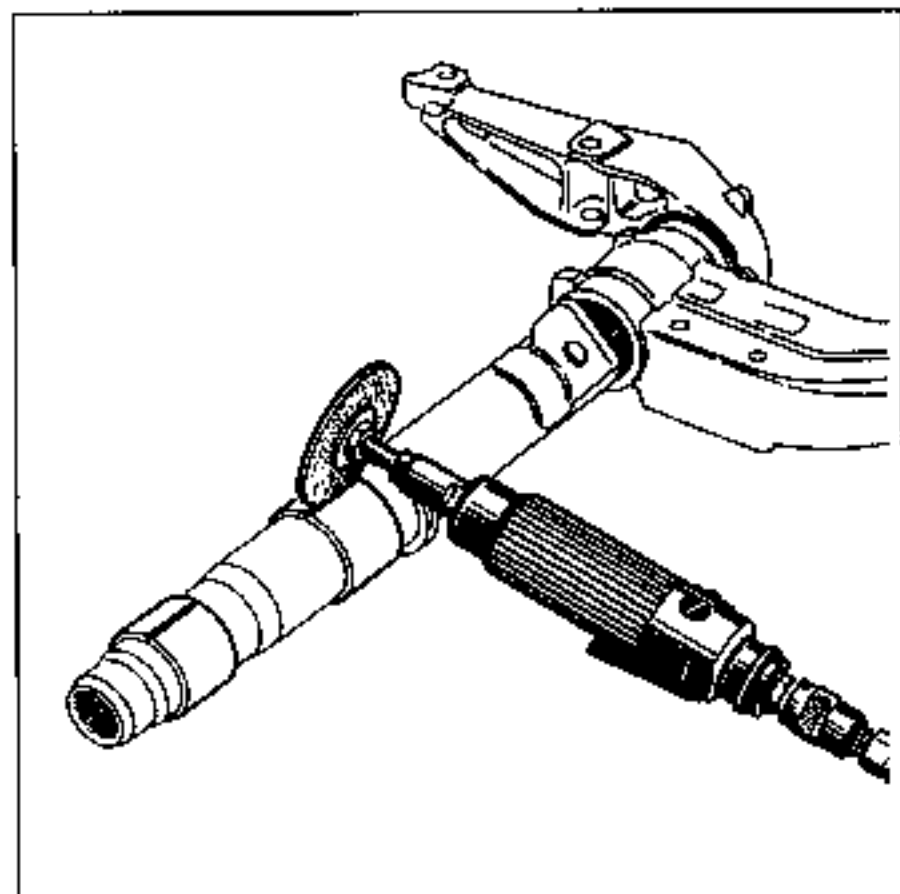
Z vnější trubky (vlevo) stáhněte:

- Vnější ložiskové pouzdro (6) pomocí přípravku T.Ar.960-02 nebo T.Ar.960 + T.Ar.960-01
- Vnitřní ložiskové pouzdro (7) malým nástavcem přípravku T.Ar.960.



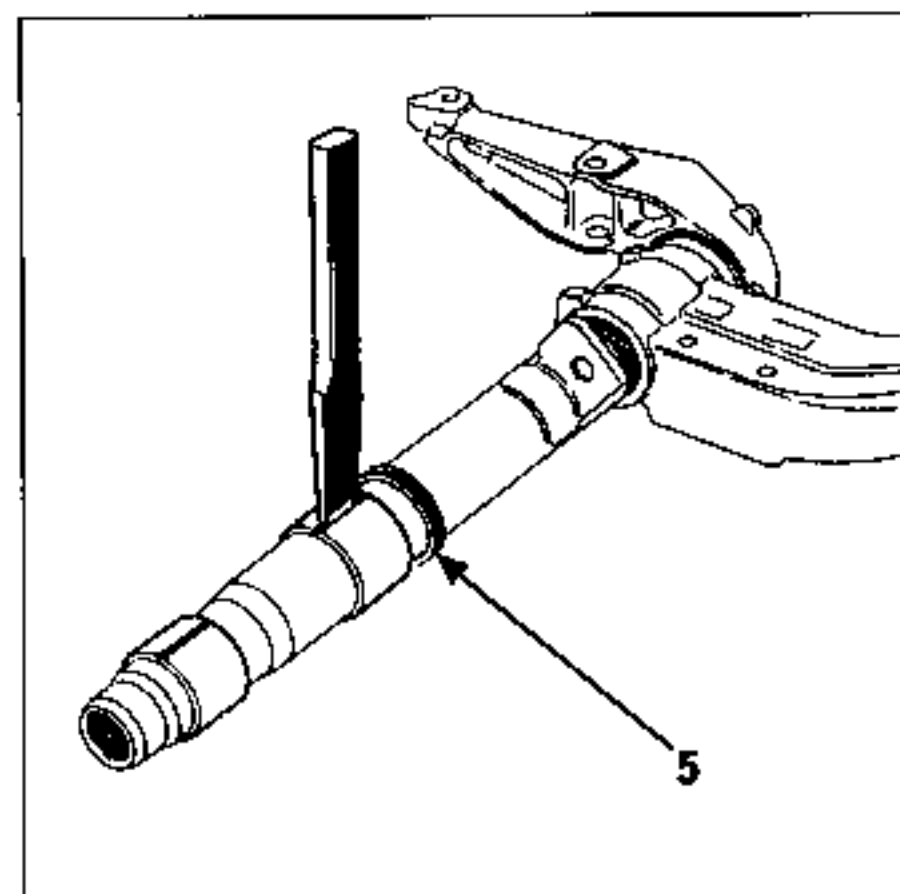
## 2. Provedení zadní nápravy

Ložisková pouzdra vnitřní trubky (viz níže) rozbrušte pomocí rozbrušovacího kotouče; dbejte přitom na to, abyste nepoškodili trubku.



Ložisková pouzdra rozdělte sekáčem a následně odstraňte.

Sejměte těsnicí kroužek (5).

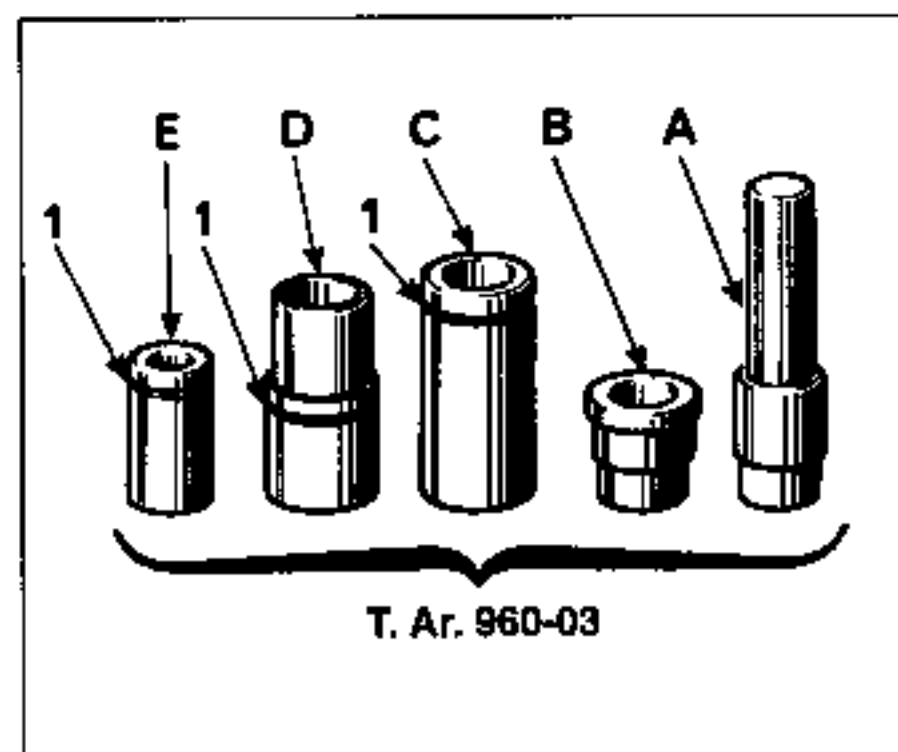


## SESTAVENÍ

Uložení jehlových ložisek a ložiskových pouzder vyžaduje použití následujících speciálních přípravků:

- Přípravek T.Ar.960-03 pro 2. provedení (sériová sada součástek)
- Přípravek T.Ar.960-04 + části (A) a (B) přípravku T.Ar.960-03 pro 1. provedení (speciální výměnná sada).

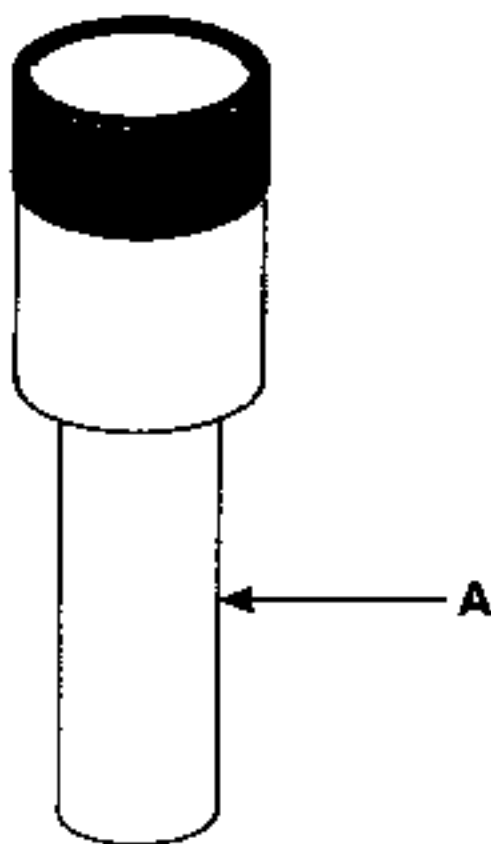
**POZNÁMKA:** pro identifikaci jsou součásti (C), (D) a (E) přípravku T.Ar.960-03 opatřeny drážkou (1) a součásti přípravku T.Ar.960-04 dvěma drážkami.



Nasadte:

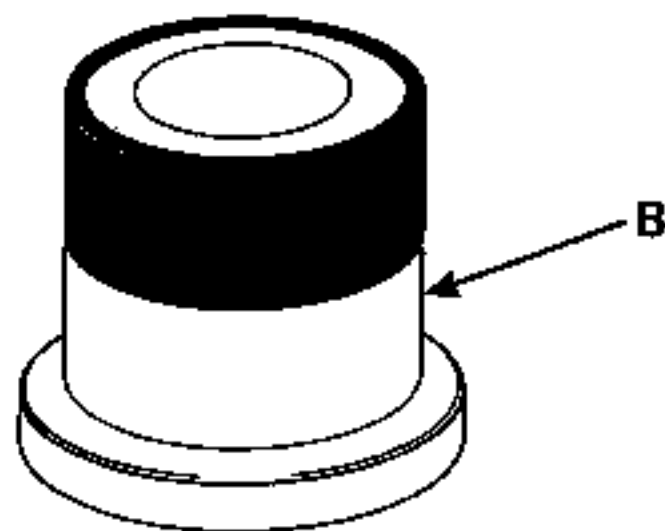
- Malé jehlové ložisko na montážní trn (A)
- Trn (A) s jehlovým ložiskem do trubky; montážní pouzdro (B) přitom slouží jako vedení.

Pomocí lisu nalisujte tak, až čelní plocha trnu (A) těsně dosedne na plochu (2) montážního pouzdra (B).

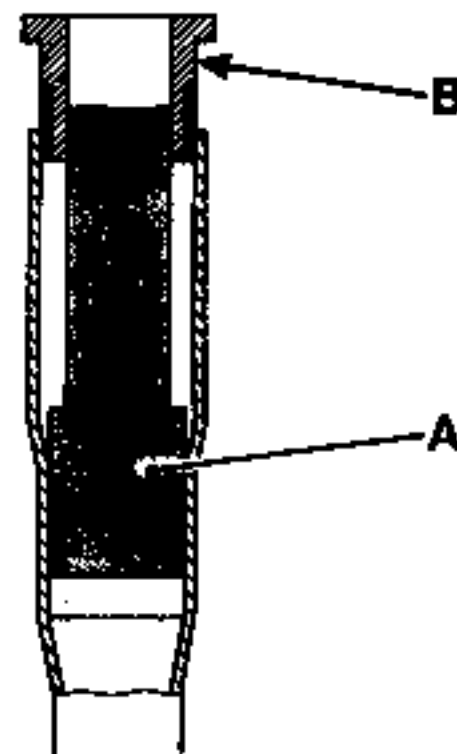
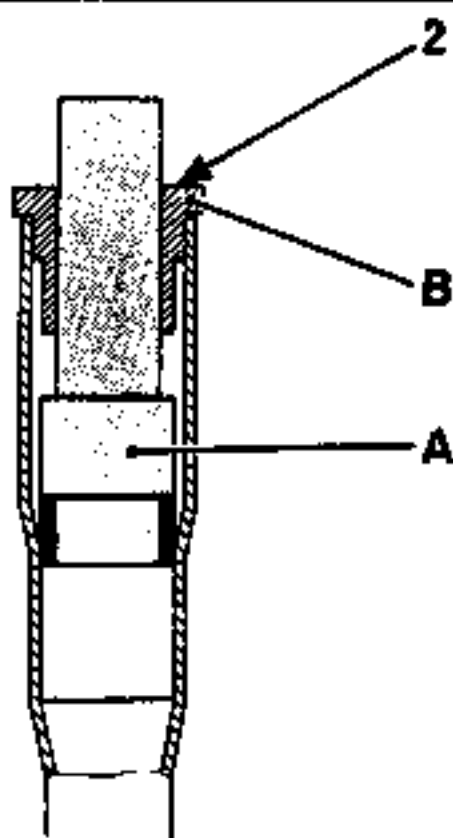


Vložte:

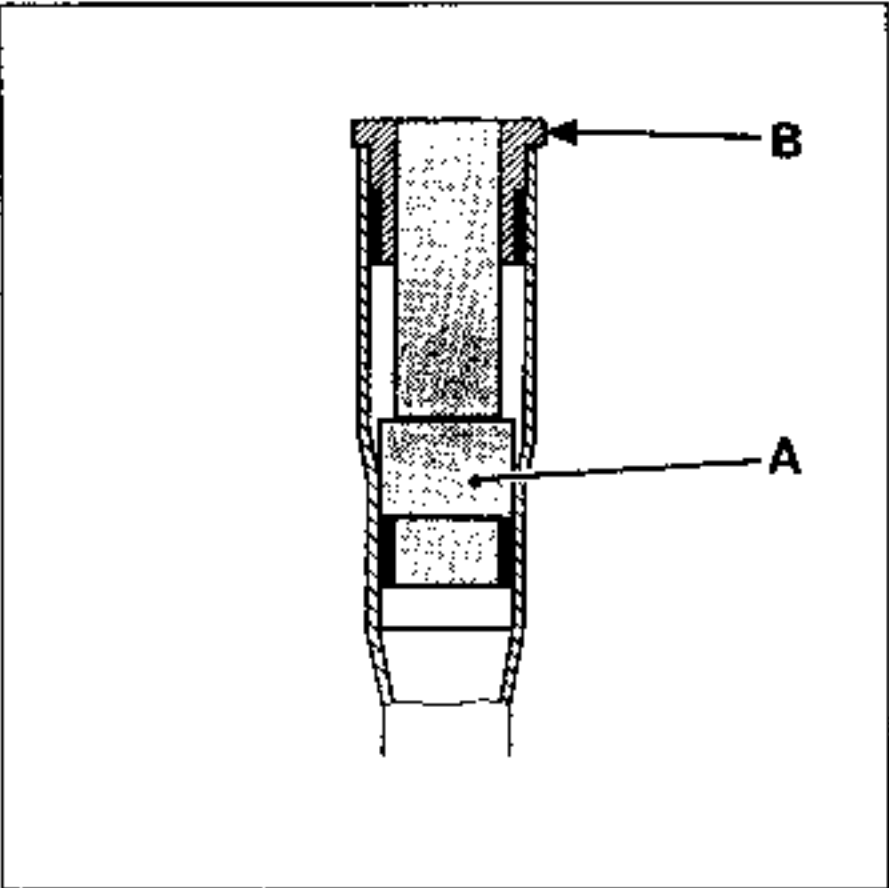
- Velké jehlové ložisko na montážní pouzdro (B)



- Montážní pouzdro (B) s jehlovým ložiskem do trubky, montážní trn přitom slouží jako vedení (B)



Pomocí lisu natiskujte tak, aby montážní pouzdro (B) dolehlo na trubku nápravy.

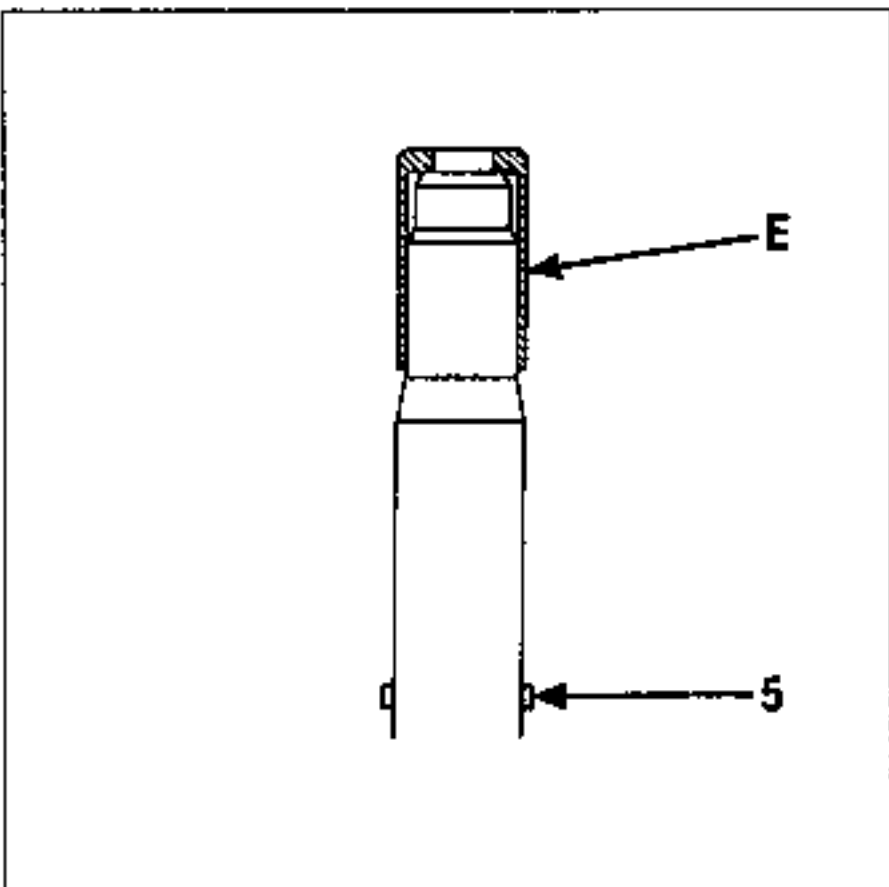


Montážní pouzdro (B) a montážní trn (A) vyjměte.

Na vnitřní trubku vložte:

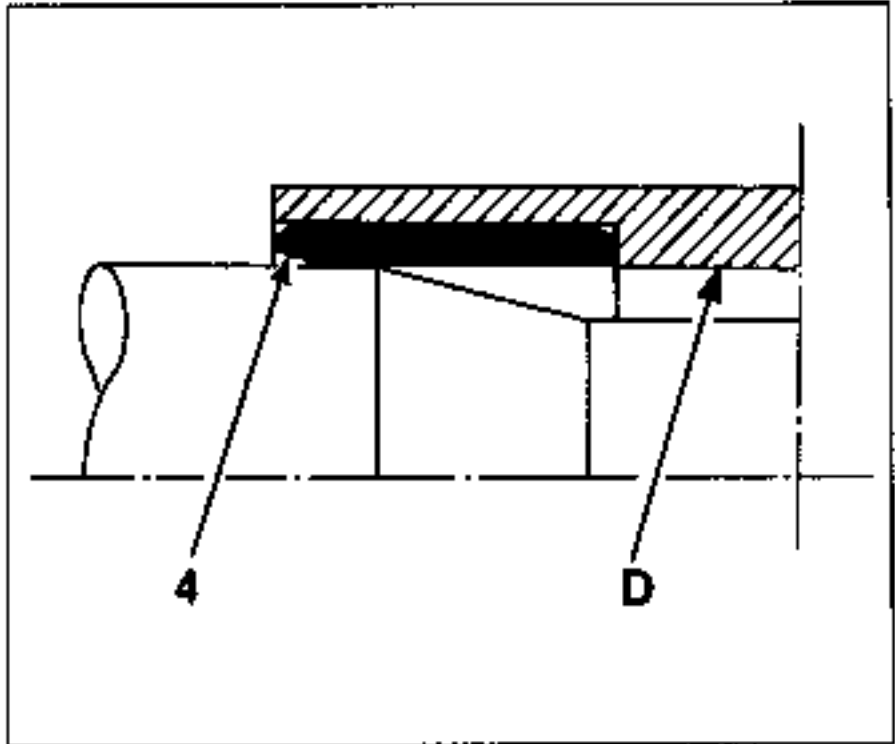
- Nový těsnicí kroužek (5)
- Vodící pouzdro (E).

**POZNÁMKA:** montáž sériové sady součástí proveďte přípravkem T.Ar.960-03 (1 označovací drážka) a montáž speciální výměnné sady proveďte přípravkem T.Ar.960-04 (dvě označovací drážky).



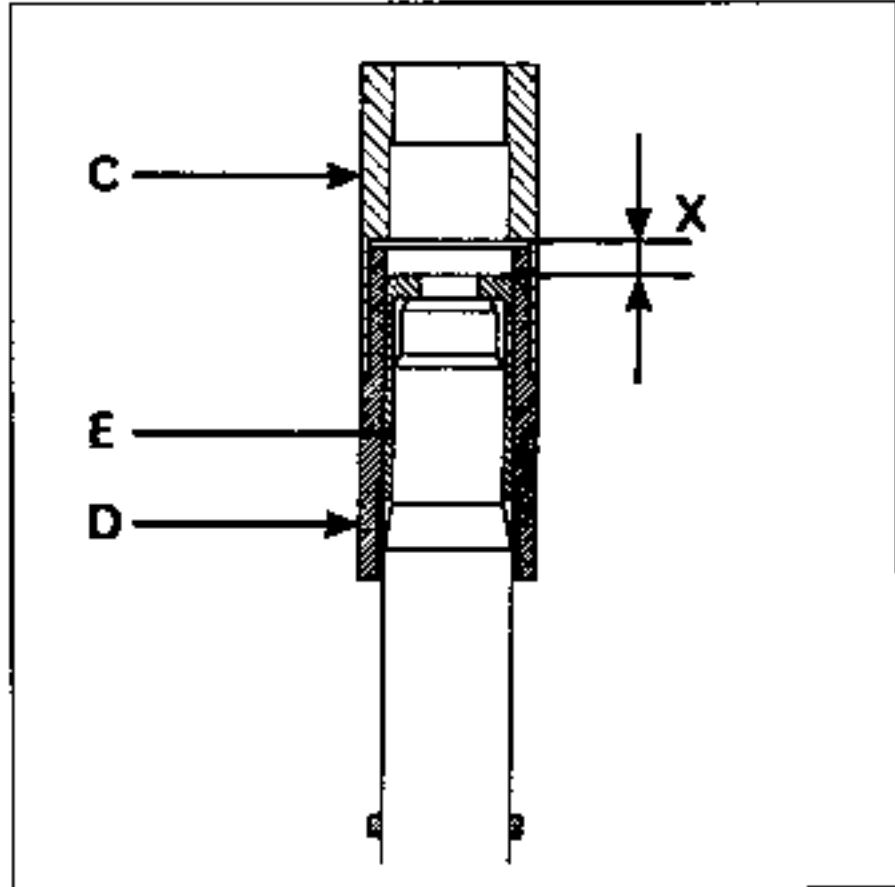
Ložisková pouzdra jsou na vnitřní straně sešikmena.

Bezpodmínečně dodržte montážní směr: sešikmení (4) musí být nasměrováno podle obrázku, aby bylo dosaženo dostatečného vystředění a proces naliso-  
 vaní tak mohl být správně proveden.



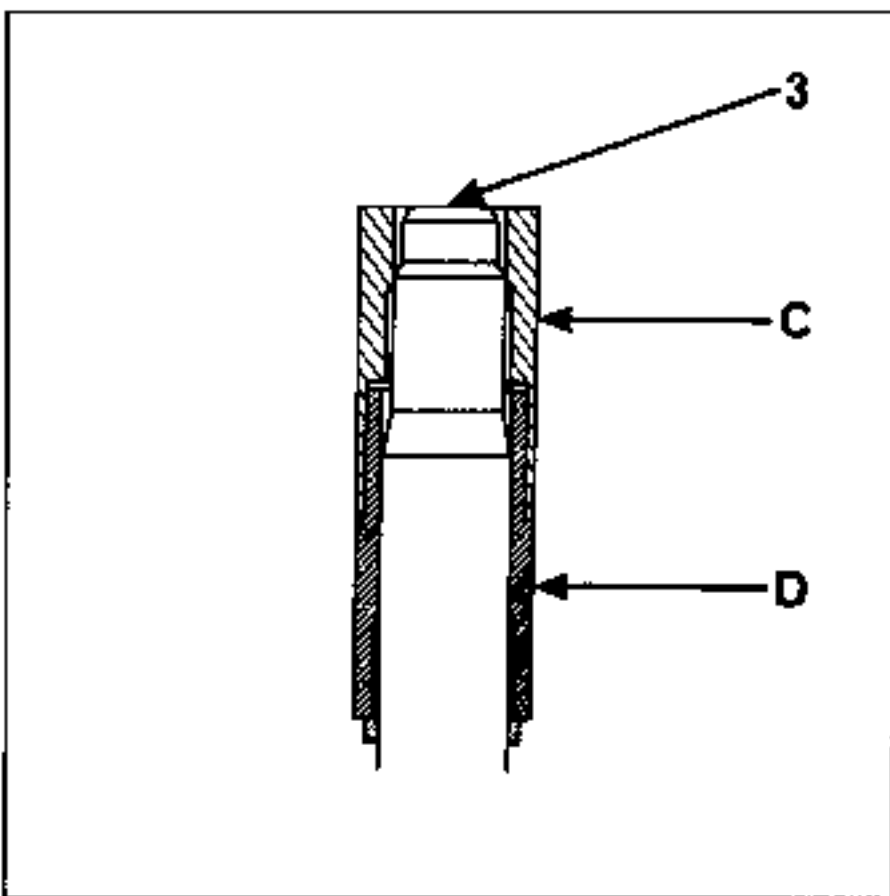
Velké ložiskové pouzdro jehlového ložiska vložte do montážního pouzdra (D).

Montážní pouzdro (D) s ložiskovým pouzdrem a montážní pouzdro (C) nasadte na trubku nápravy.



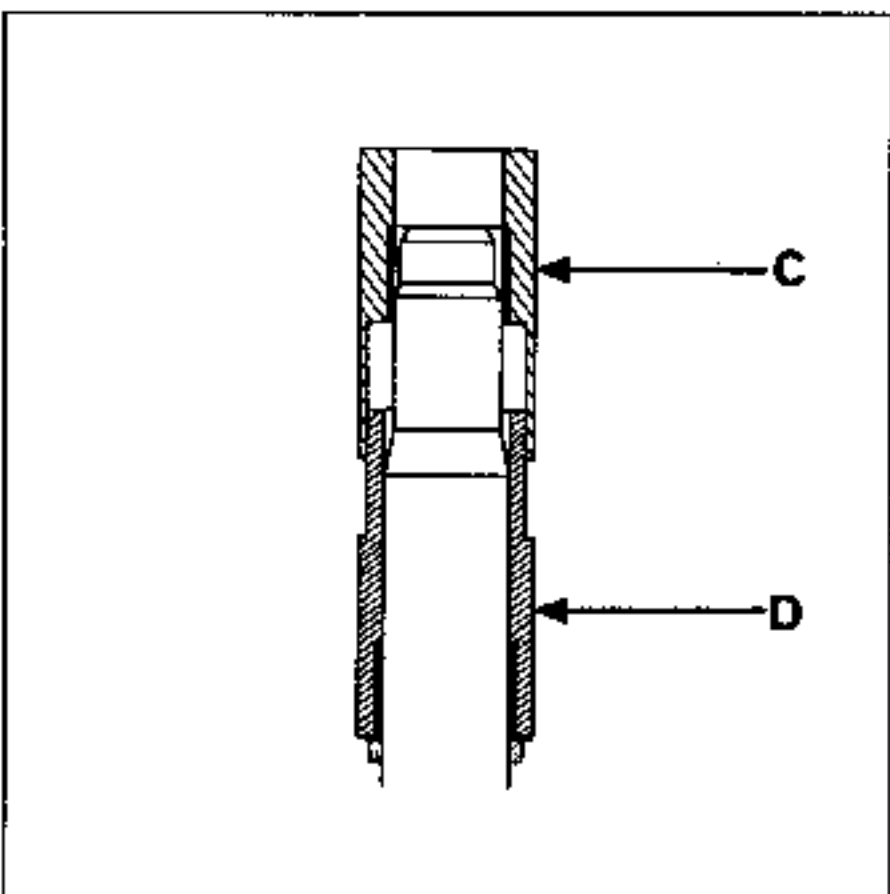
Celek slisujte, dodržte přitom rozměr (X) = 10 mm.

Demontujte vodící pouzdro (E) a nalisujte díly (D) a (C) tak, aby pouzdro (C) tvořilo s čelní plochou (3) trubky nápravy jednu rovinu.

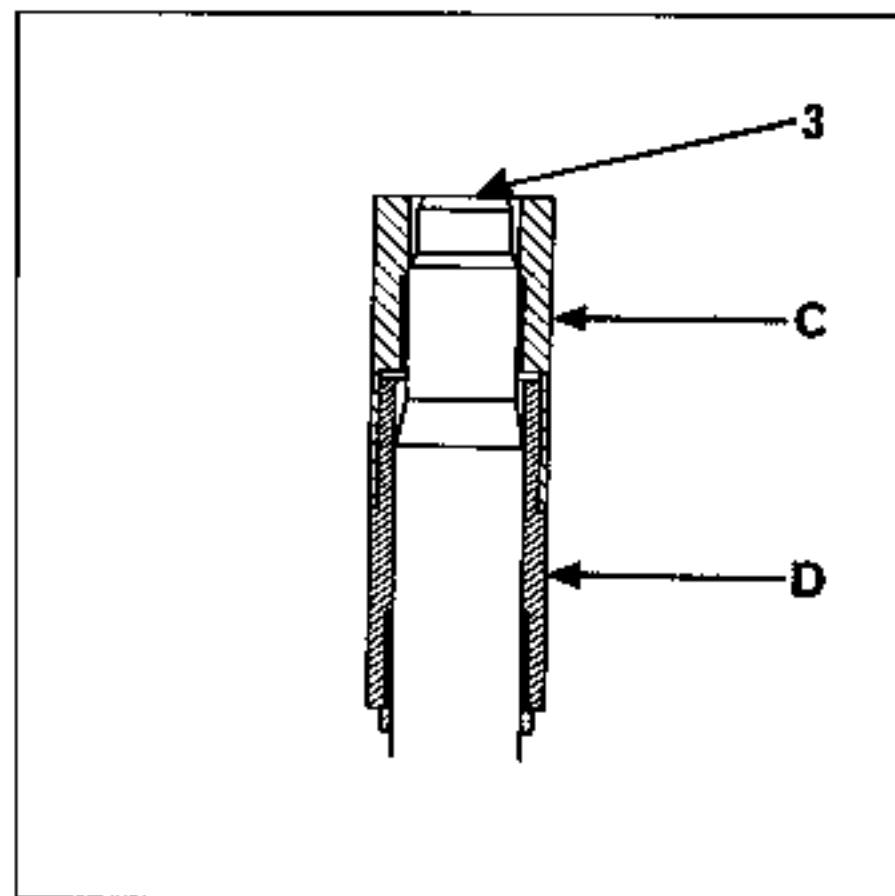


Připevněte:

- Malé ložiskové pouzdro jehlového ložiska do montážního pouzdra (C)
- Montážní pouzdro (C) s ložiskovým pouzdem nasadte na trubku hřídele, montážní pouzdro (D) slouží jako vedení.



Pomocí lisu nalisujte tak, aby montážní pouzdro (C) tvořilo s čelní plochou (3) trubky nápravy jednu rovinu.



Montážní pouzdra (C) a (D) sejměte.

### DŮLEŽITÉ

Jestliže sloužila upevňovací ložiska zadní nápravy jako opěra v průběhu procesu nalisování, bezpodmínečně zkontrolujte, zda torzní tyče správně dosedají ve svých ukotveních, protože v opačném případě existuje nebezpečí, že dojde k jejich pootočení.

V případě potřeby je nastavte.

Opět vzájemně spojte půle nápravy.

**POZNÁMKA:** Jehlová ložiska není nutné mazat, protože byla namazána ve výrobě.

Zadní nápravu vložte do vozidla a jednotlivé díly opět připevněte.



**NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ**

Emb.880      Stahovací přípravek

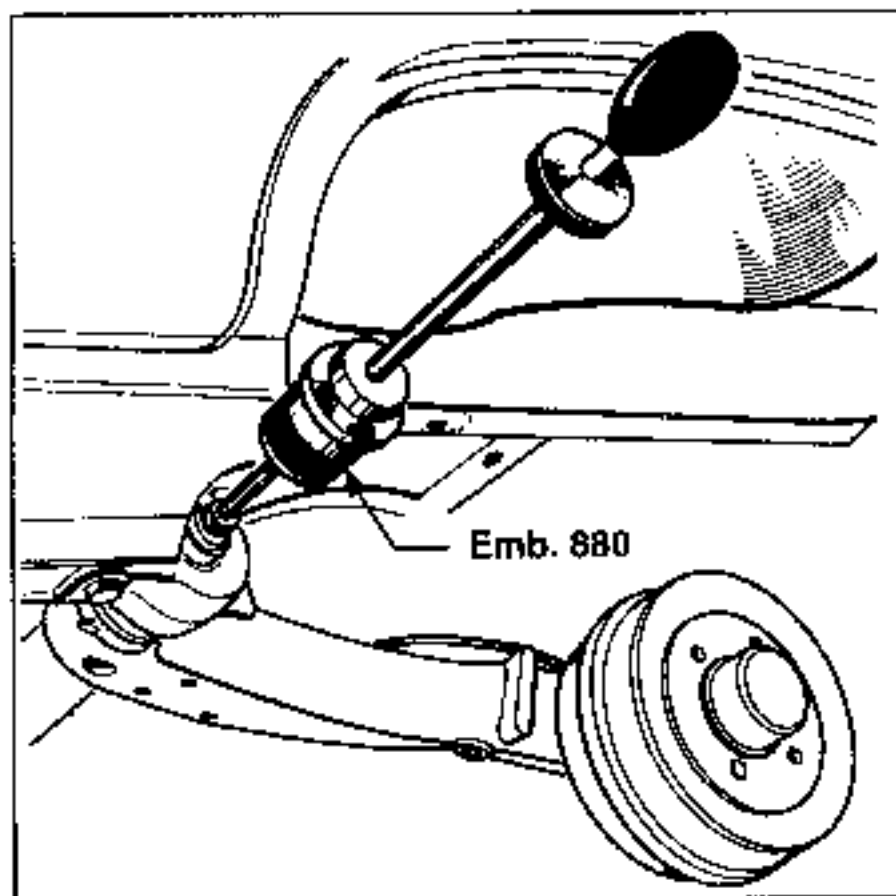
**UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)**

Horní uchycení tlumiče	<b>8</b>
Spodní upevnění tlumiče	<b>6</b>

**DEMONTÁŽ**

Vozidlo stojí na dilenských stojanech; demontujte tlumič na příslušné straně.

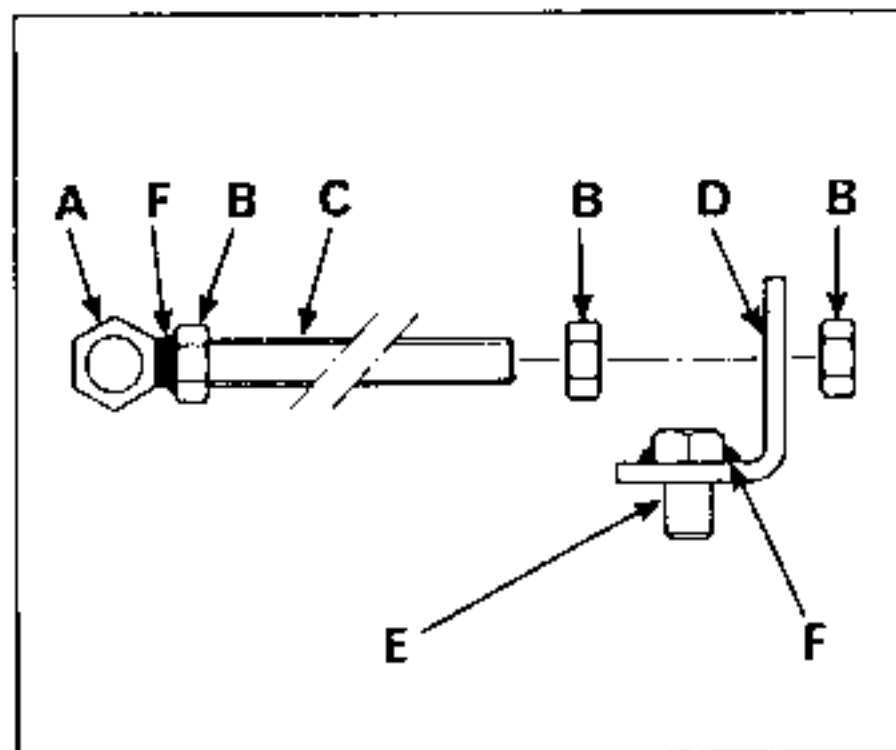
Torzni tyč vytáhněte pomocí přípravku Emb.880 směrem do strany.



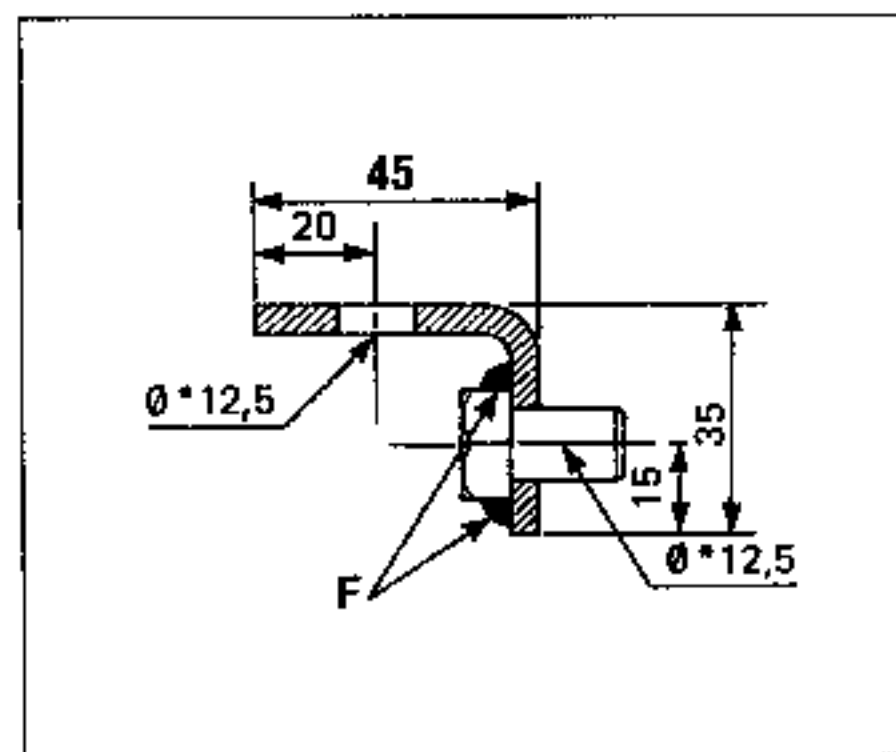
**MONTÁŽ**

Pro správné nastavení podélného ramena při montáži torzni tyče si zhotovte vlastní přípravek.

- A Matka průměr 14 mm
- B Matka průměr 12 mm
- C Vřeteno průměr 12 mm - délka 660 mm
- D Úhelník z plocháče 30 x 5 mm
- E Šroub 12 x 60 mm zkrácený na délku 20 mm
- F Svar



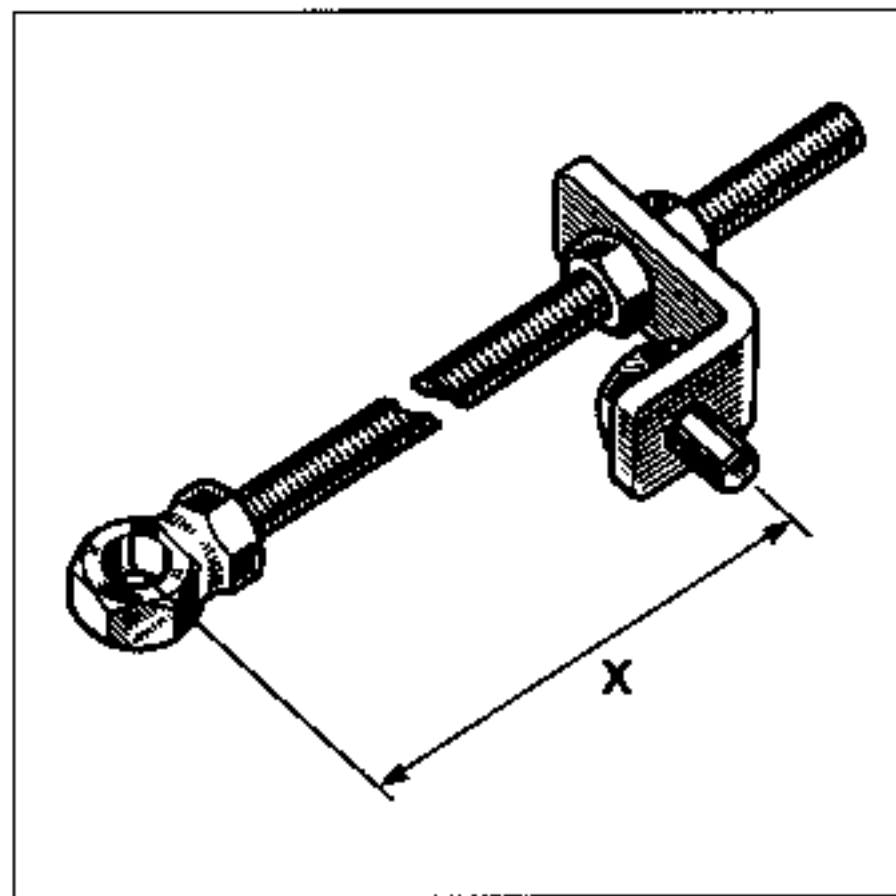
Úhelník (D) je specifický podle vozidla.



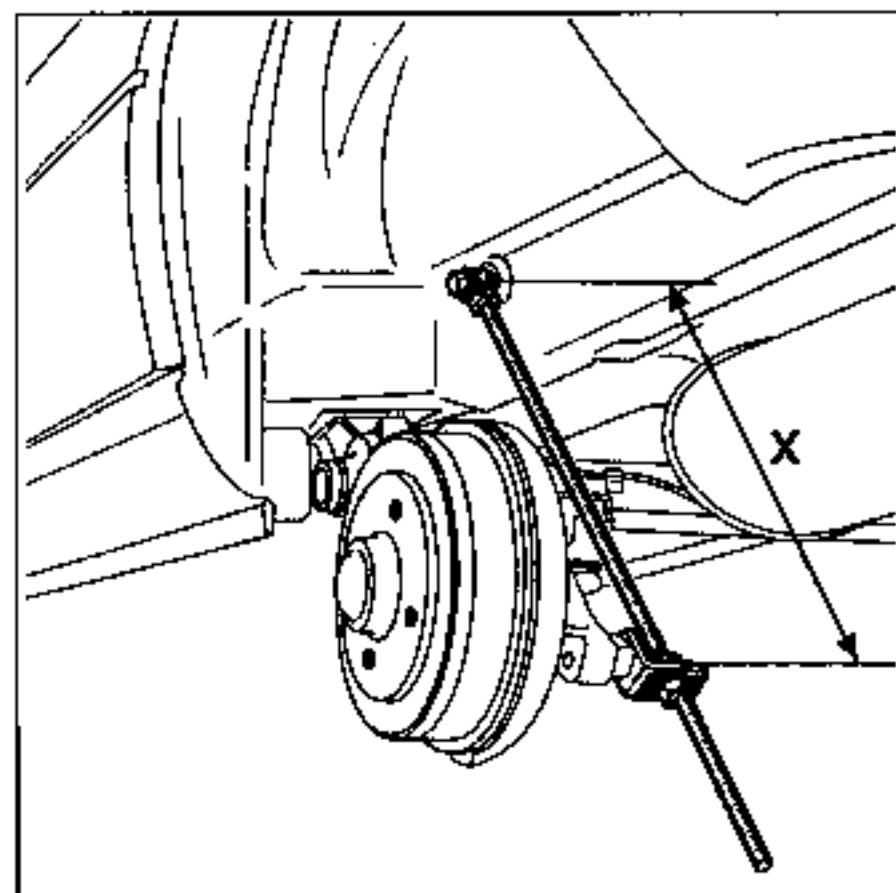
(\*) Průměr otvoru

Provedte předběžné nastavení přípravku tak, abyste docílili rozměr X.

Všechny typy: X = 405 mm



Přípravek upevněte místo tlumiče.



Na drážky torzní tyče naneste tuk MOLYKOTE BR20. Torzní tyč zaveďte do ložiska nápravové trubky a podélného ramena. Otáčením torzní tyče naleznete polohu, ve které ji lze volně zavést do drážek podélného ramena a nápravové trubky.

Přípravek demontujte a připevněte zpět tlumič.

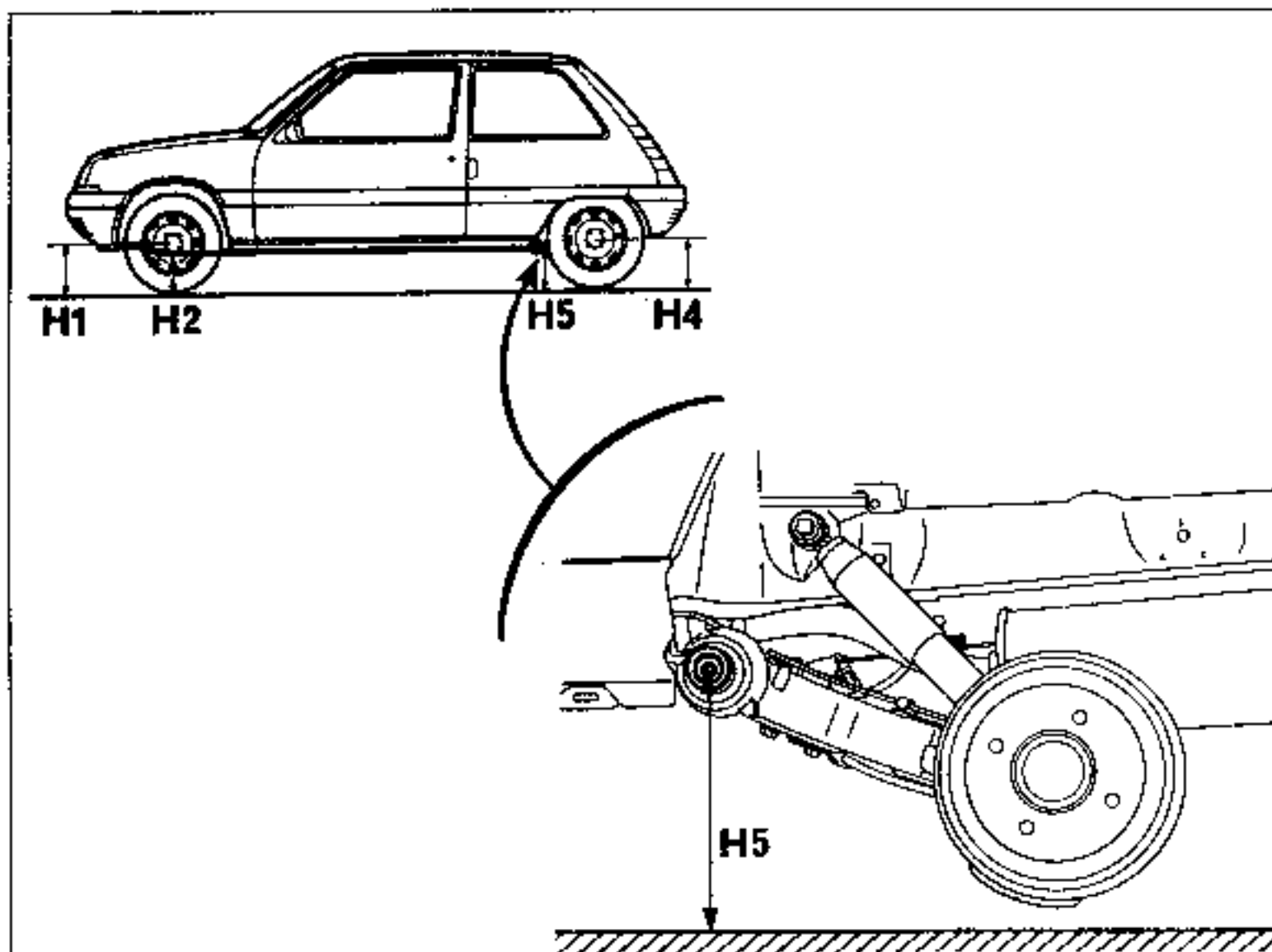
Vozidlo spusťte na kola a změřte výšku podlahy (viz kapitola „Výška podlahy - zadní náprava s nápravovou trubkou“).

Zkontrolujte a případně seřídte:

- Omezovač brzdného účinku (podle provedení vozidla)
- Seřízení světlometů

## KONTROLA

Kontrolu proveďte na prázdném vozidle o pohotovostní hmotnosti (dotankováno) na rovné ploše.



### **B400-C400-S400**

$H1 - H2 = 79 +10/-5 \text{ mm}$   
 $H4 - H5 = -10 -10/+5 \text{ mm}$

### **B401-C401-S401-B40H-C40H**

$H1 - H2 = 66 +10/-5 \text{ mm}$   
 $H4 - H5 = -10 -10/+5 \text{ mm}$

### **B402-C402-B403-C403-B404-C404-S404- B407-C407-B40F-C40F-S40F-B40G-C40G- B40J-C40J-B40K-C40K-B40M-C40M**

$H1 - H2 = 72 +10/-5 \text{ mm}$   
 $H4 - H5 = -10 -10/+5 \text{ mm}$

### **B408-C408**

$H1 - H2 = 84 +10/-5 \text{ mm}$   
 $H4 - H5 = -10 -10/+5 \text{ mm}$

## SEŘÍZENÍ

**Seřiditelná je pouze zadní výška podlahy pootočením torzních tyčí.**

Zjistěte rozměr „X“ vozidla, z tohoto důvodu vámi zhotovený přípravek a torzní tyč posuňte rukou a uvolněte ji z jejich drážek.

Torzní tyč vyjměte.

Oboustranné přestavení torzní tyče o jeden zub má za následek změnu výšky o 3 mm tzn. 3 mm je také minimální hodnota změnitelná při jednom seřízení.

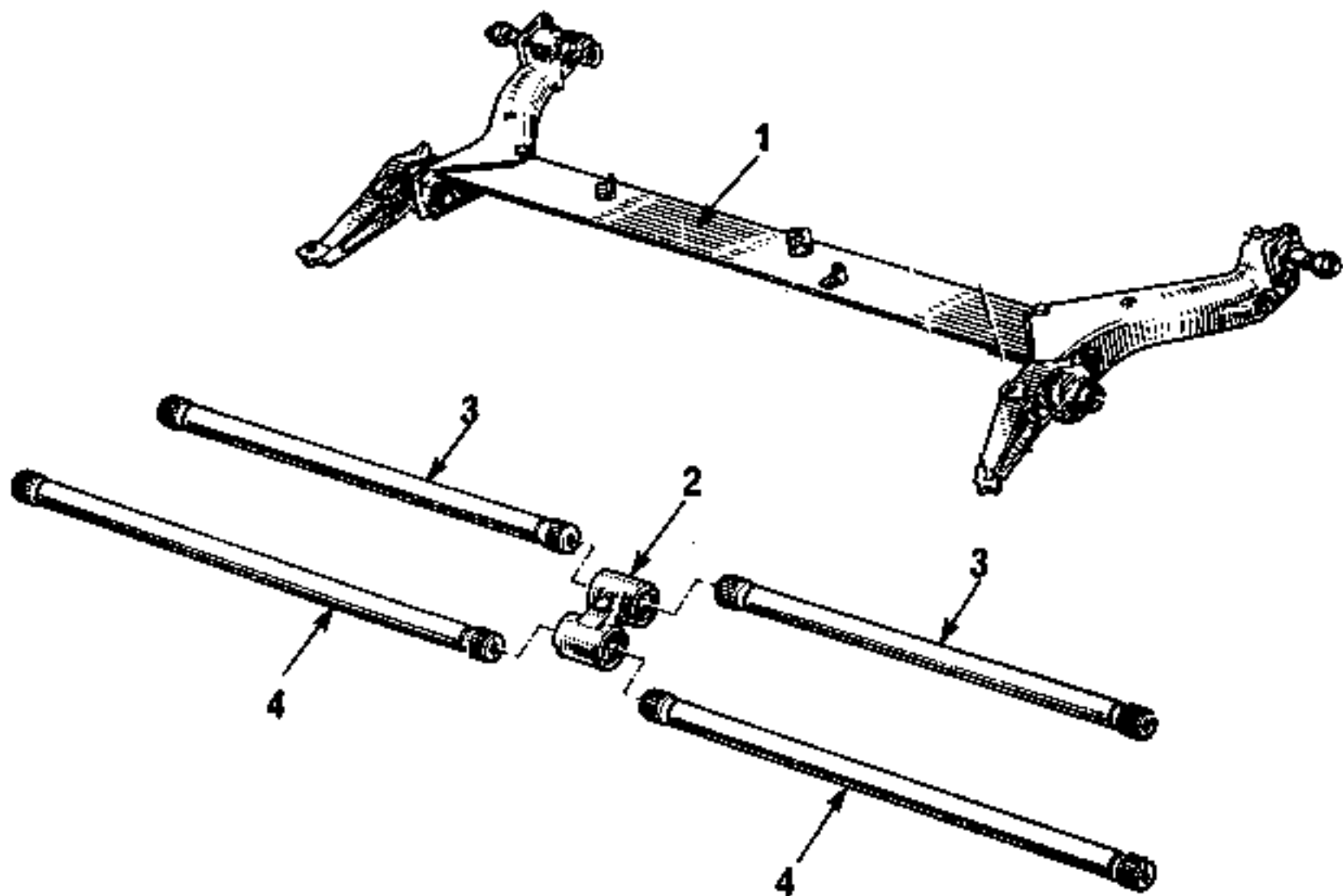
Podélné rameno spusťte směrem dolů a torzní tyč pootočte o počet zubů odpovídající vyrovnávanému výškovému rozdílu:

Příklad: 10 mm = 3 zuby

Torzní tyč zaveďte zpět tak, aby se volně pohybovala v drážkách podélného ramena a nápravové trubky.

**Zkontrolujte a případně seřídte:**

- Omezovač brzdného účinku (podle provedení vozidla)
- Světlomety



Zadní náprava se skládá z následujících dílů:

- Dvou podélných ramen, navzájem spojených profilem L (1); tento celek je nerozebíratelný. Dojde-li k deformaci některé části, zaměňte kompletní celek.
- Dvou stabilizačních torzních tyčí
- Dvou torzních tyčí pérování
- Ložiskového dvojčete (2) spojujícího torzní tyče navzájem.

Tento celek je ke karosérii připevněn dvěma ložiskovými kozlíky opatřenými silentbloky.

**POZNÁMKA: opírání zvedáku o profil L (1) z důvodu zvedání vozidla je zakázáno.**

Sklad náhradních dílů dodává zadní nápravy bez torzních tyčí a ložiskového dvojčete; z tohoto důvodu je možné použít tyto součástky ze staré zadní nápravy.

### NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Emb.880	Stahovací přípravek
---------	---------------------

### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

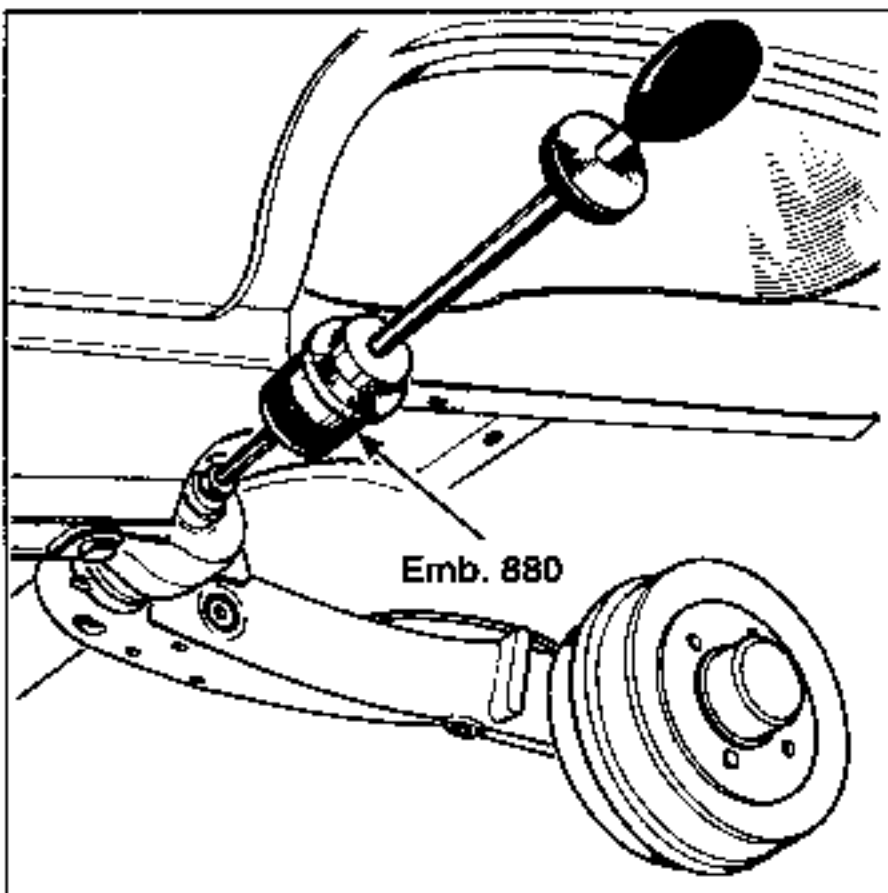
Horní uchycení tlumiče	8
Spodní uchycení tlumiče	6

### DEMONTÁŽ

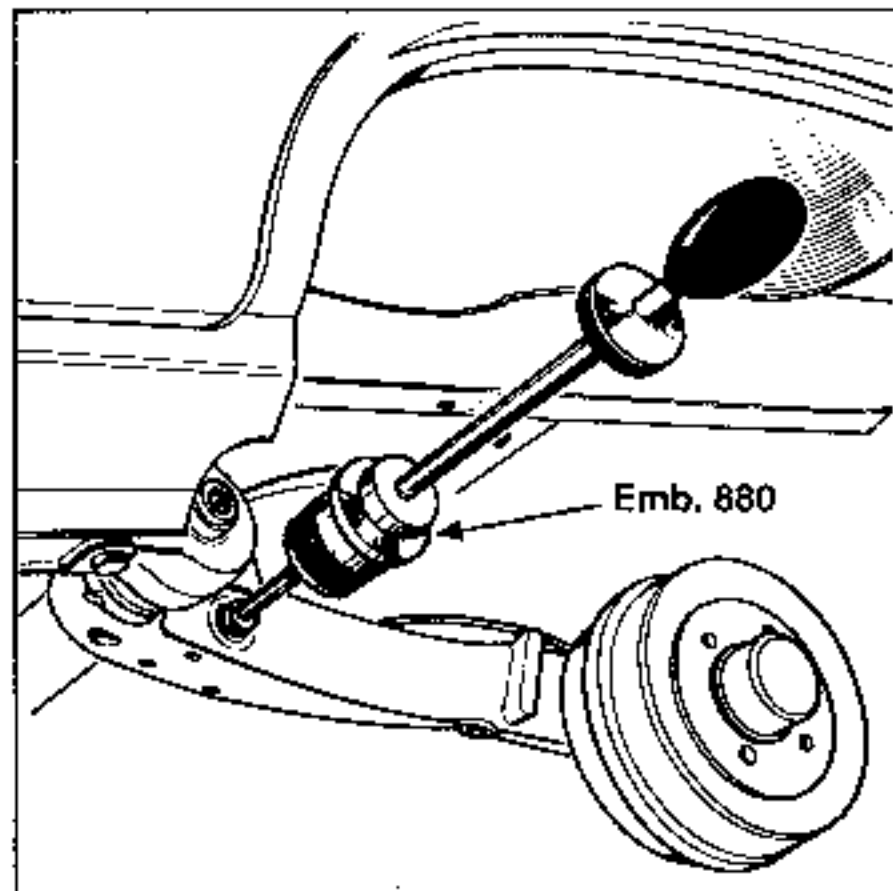
Vozidlo ustavte na dílenské stojany a demontujte oba tlumiče.

Přípravkem Emb.880 stáhněte:

- Obě torzní tyče pérování



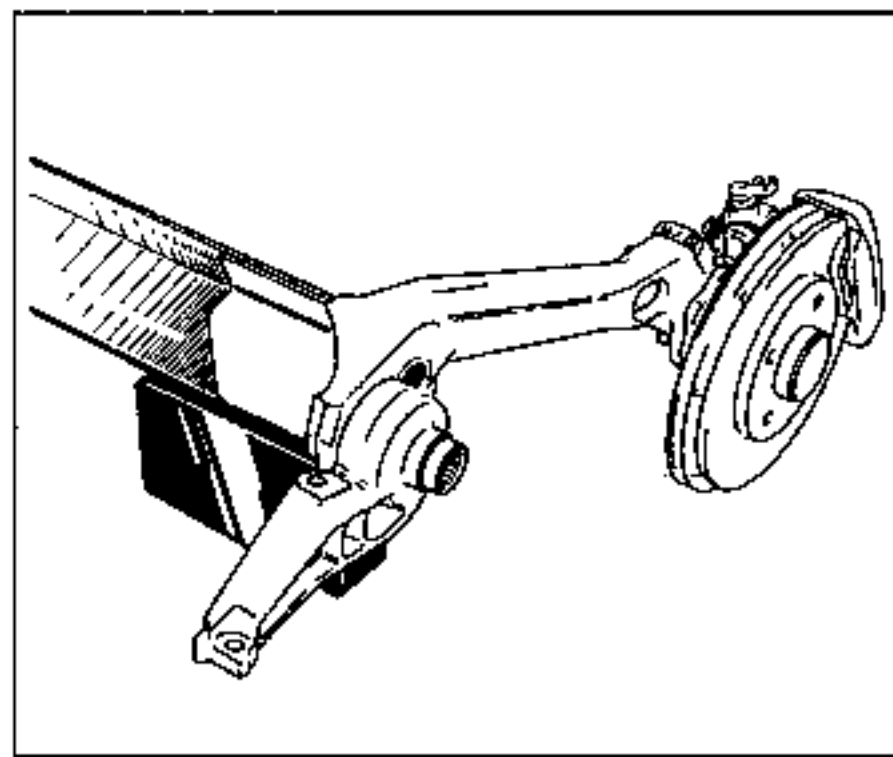
- Obě torzní tyče příčného stabilizátoru, přitom sejměte i střední ložiskové dvojče



Všochna ukotvení a torzní tyče dokonale očistěte a namažte. Následně demontujte zadní nápravu (viz příslušná kapitola).

### MONTÁŽ

Zadní nápravu odložte na rovné ploše a podložte tak, aby ložiska byla volná.

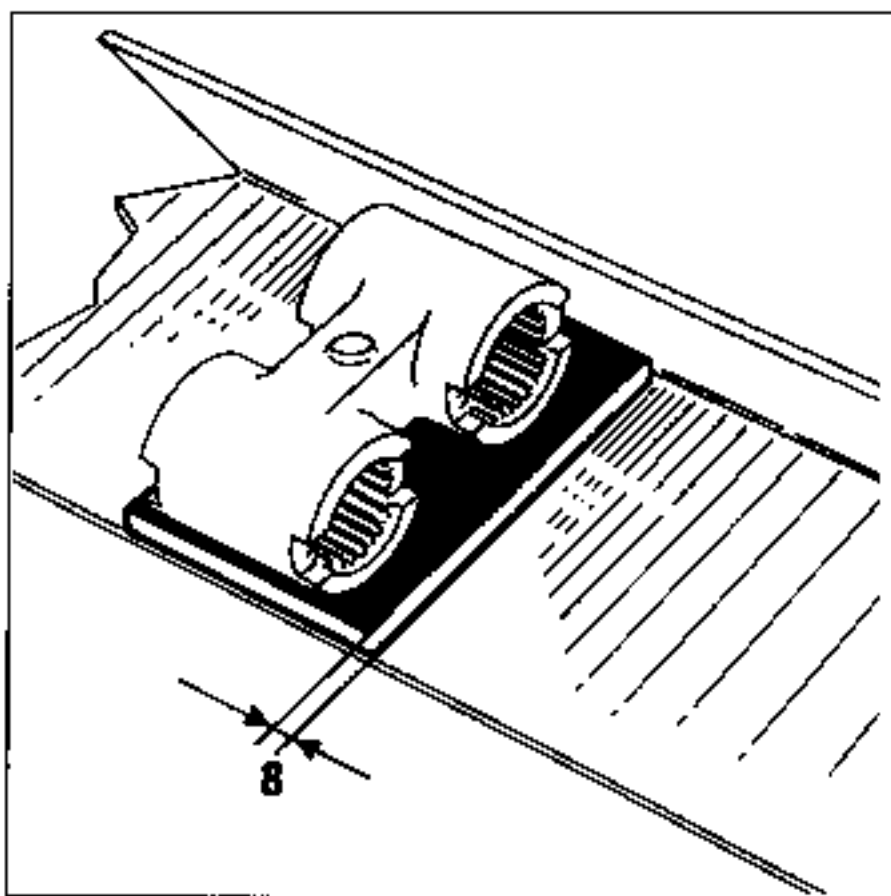


Zvláštnosti vozidel typu C 405 - 1. provedení

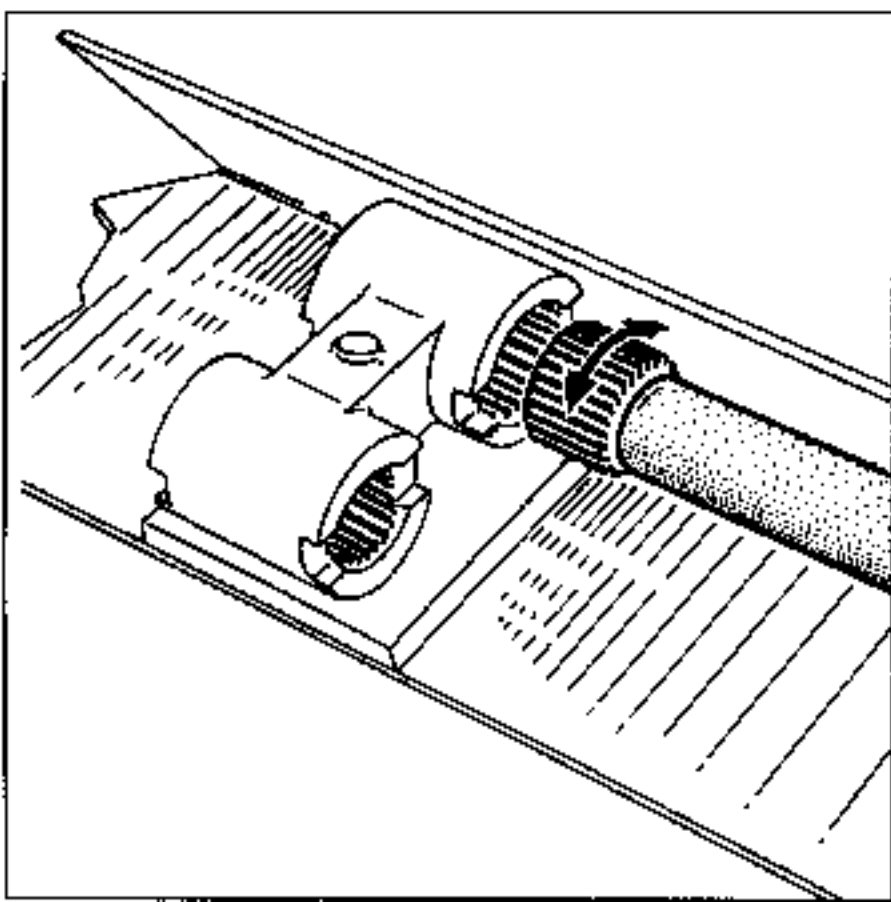
**POZNÁMKA:** u těchto vozidel nejsou stabilizační torzní tyče opatřeny polohovacími značkami.

Přípevněte:

- Ložiskové dvojče ve středu zadní nápravy na desce o síle 8 mm, aby bylo možné toto vysměrovat souběžně se širším ramenem profilu L.



- Stabilizační torzní tyč: naleznete polohu, ve které se volně pohybuje



**POZNÁMKA:** drážky bezpodmínečně řádně očistěte a promažte, aby bylo možné nalézt polohu, ve které se volně pohybuje.

- Druhou torzní stabilizační tyč; přitom rovněž hledejte polohu, ve které ji lze volně zavést.

Polohu torzních tyčí v podélném ramenu označte.

Odstraňte desku (klín) síly 8 mm.

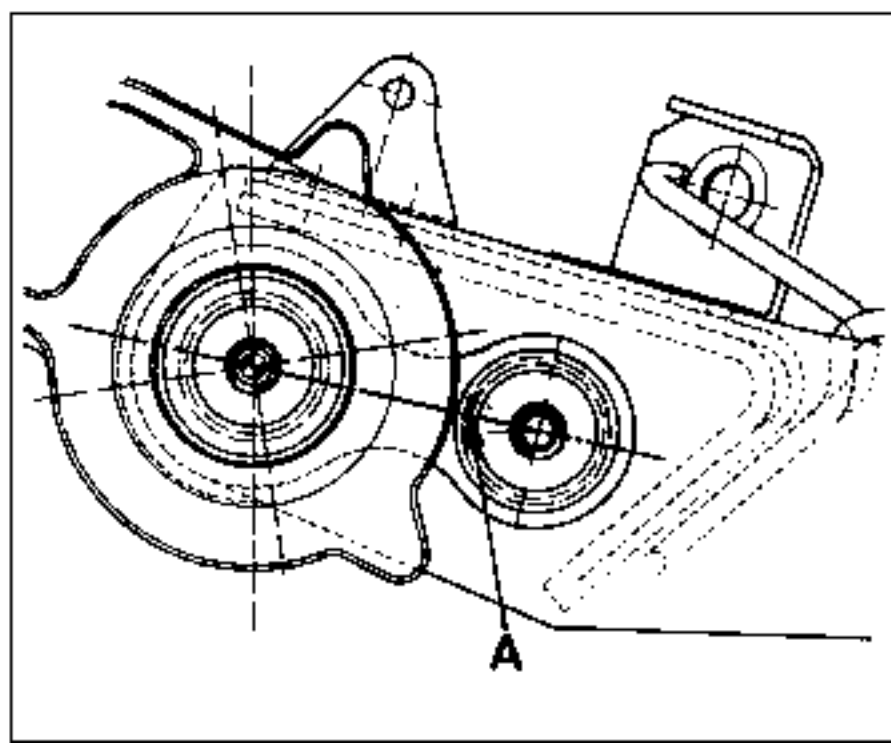
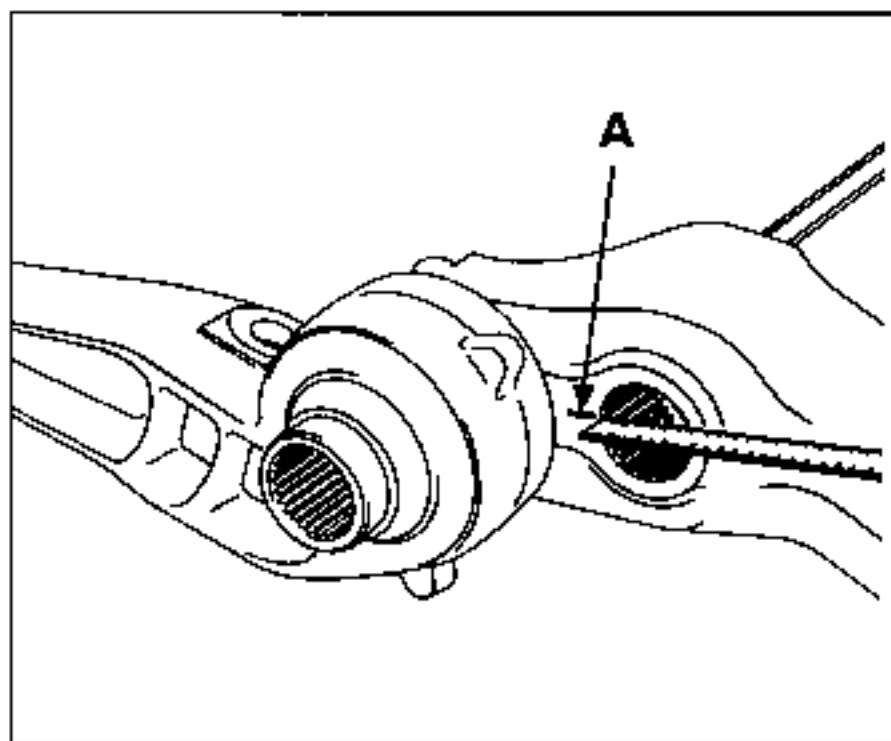
**C405 - 2. provedení**

**C409 C40X / B40X - speciální provedení**  
**F40X**

**POZNÁMKA:** u těchto vozidel jsou torzní stabilizační tyče opatřeny značkami.

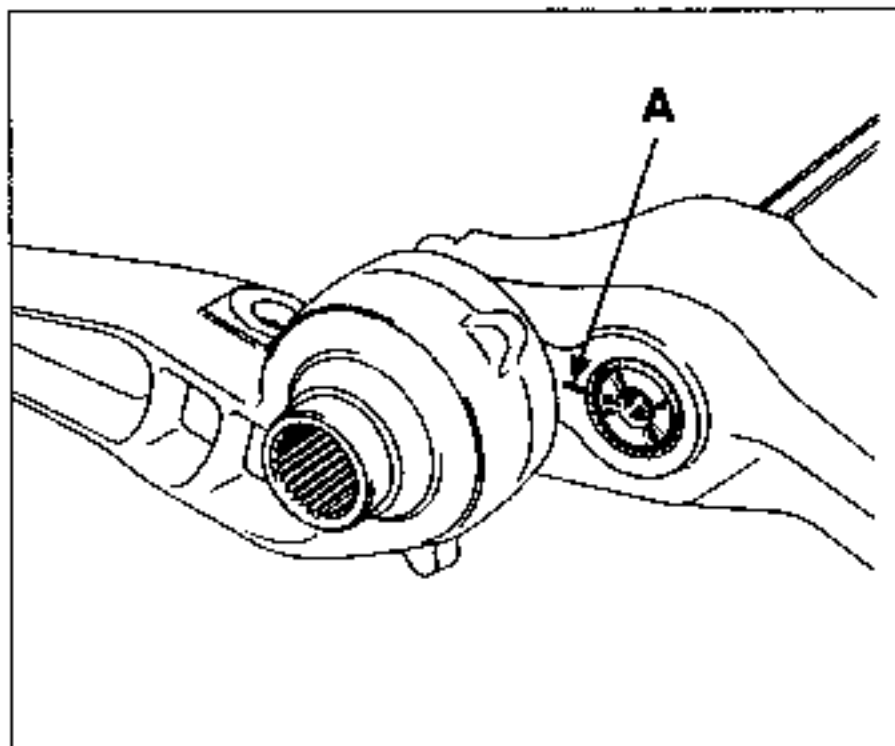
Protože jsou označeny pouze torzní tyče stabilizátoru, přeneste značky i na vnější ložiska podélných ramen.

Toto prováděte tak, že do středu obou ložisek přiložíte pravítko a k vyhloubené drážce nanese značku (A).



Namontujte (drážky promazány):

- Stabilizační torzní tyč, označený zub nastavte na označenou drážku podélného ramena

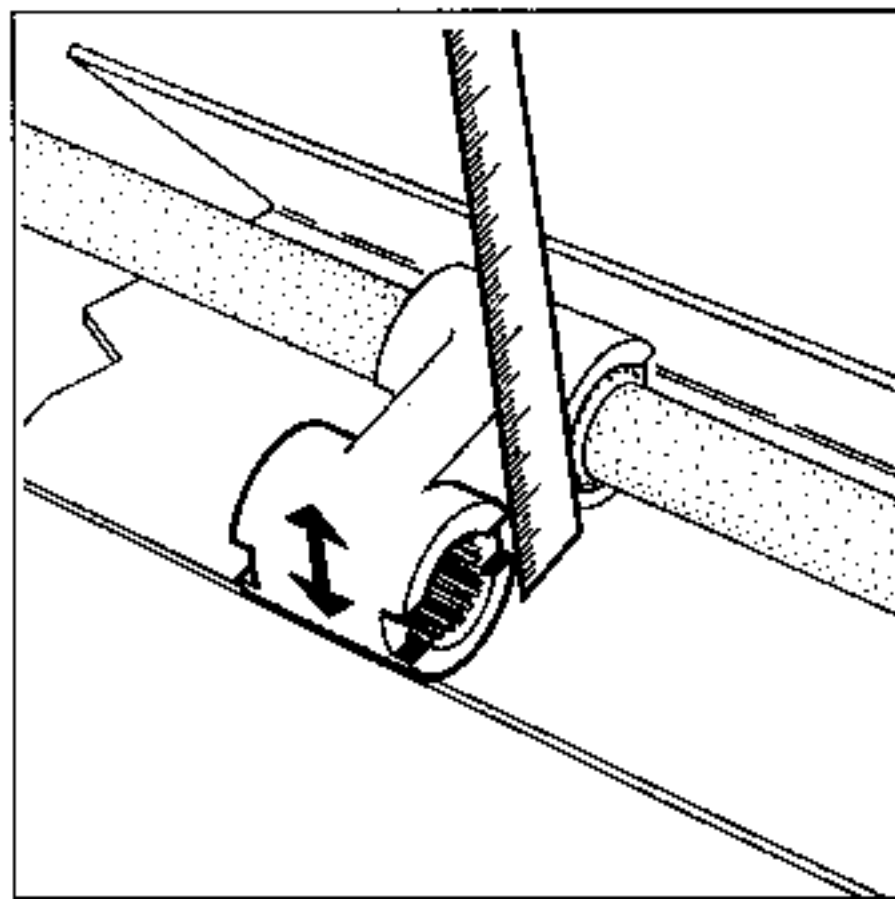


- Ložiskové dvojče rovnoběžně se širokým ramenem profilu L
- Druhou torzní stabilizační tyč, označený zub (1) je nastaven na značku drážky podélného nosníku

#### **Všechny typy: vymezení vůle ložiskového dvojčete**

Dráhám pružin vozidla odpovídají relativní pohyby ložiskového dvojčete a profilu L. Pro zamezení vzájemného kontaktu těchto součástí bezpodmínečně použijte následující metodu zabezpečující správné nasměrování ložiskového dvojčete.

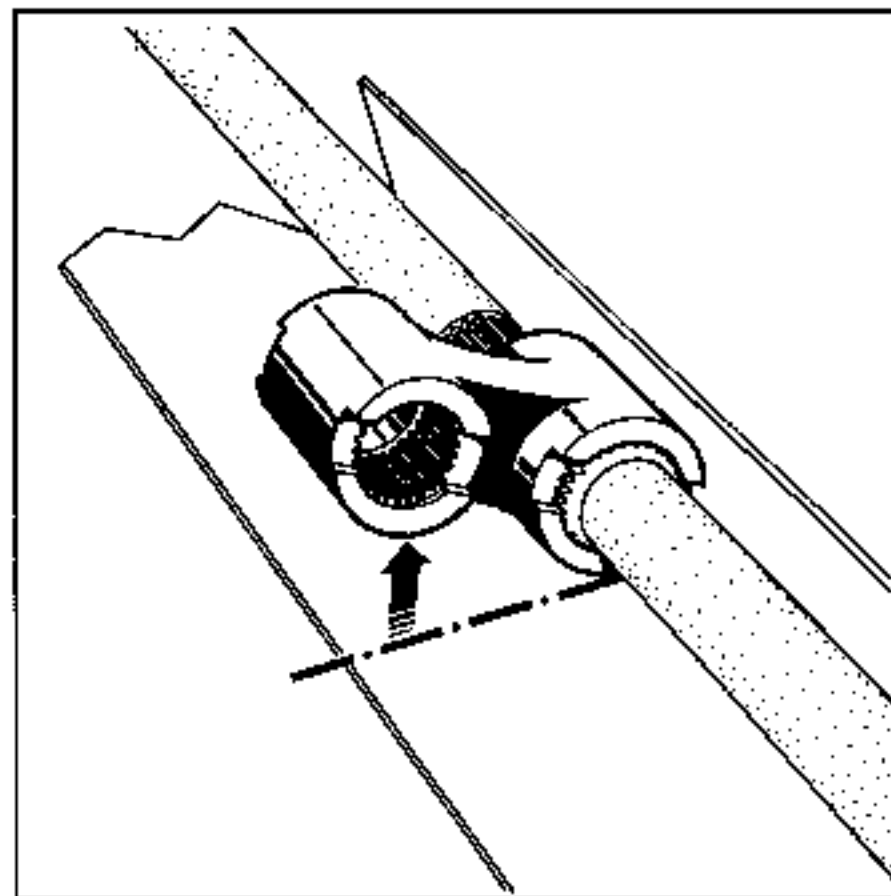
Změřte výchylku ložiskového dvojčete.



Pomocí tabulky (str. 33-44) zjistěte, o kolik zubů je nutné provést korekci.

Jednu ze stabilizačních torzních tyčí demontujte.

Ložiskové dvojče stáhněte z drážek a pootočte je o počet zubů uvedených v tabulce, aby došlo k jeho vzdálení od širšího ramena profilu L.

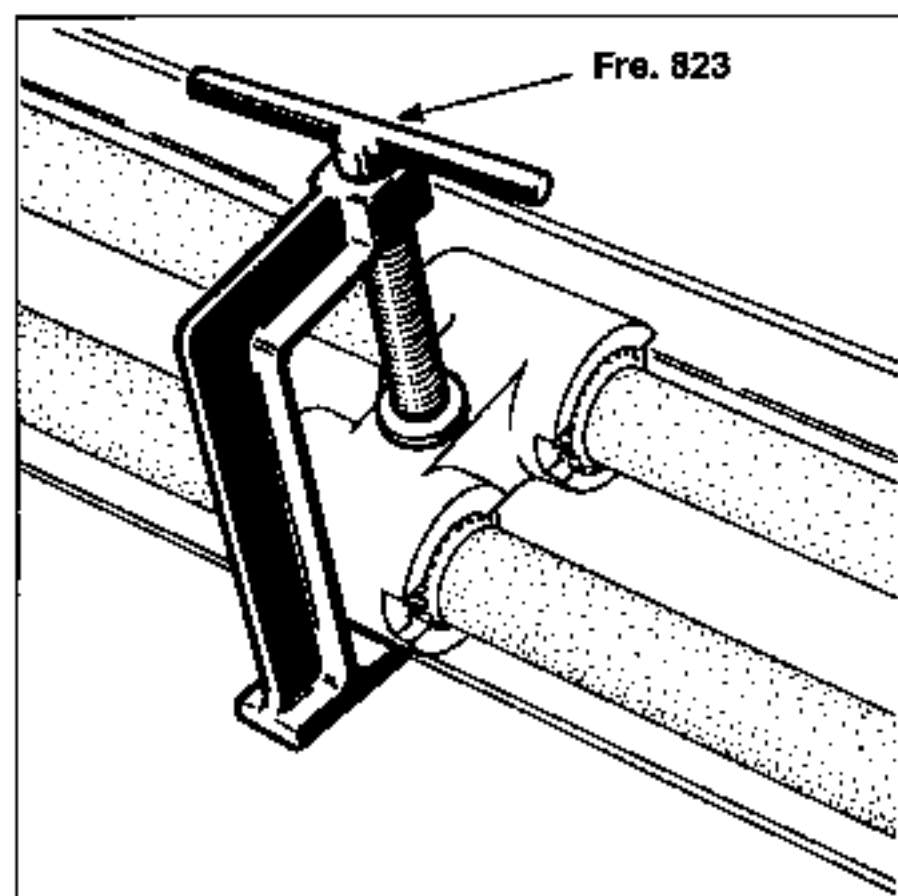


Ložiskové dvojče v jeho nové poloze nasadte na druhou torzní stabilizační tyč.

Torzní tyč stabilizátoru s ložiskovým dvojčetem stáhněte a přiblížte o stejný počet zubů k profilu L.

Namontujte druhou torzní tyč stabilizátoru, pootočte ji o stejný počet zubů, avšak v opačném smyslu otáčení (viděno ze směru vnějšího ukotvení).

Obě torzní tyče pérování zaveďte tak, aby volně klouzaly v drážkách a ložiskové dvojče upněte přípravkem (např. Fre.823).

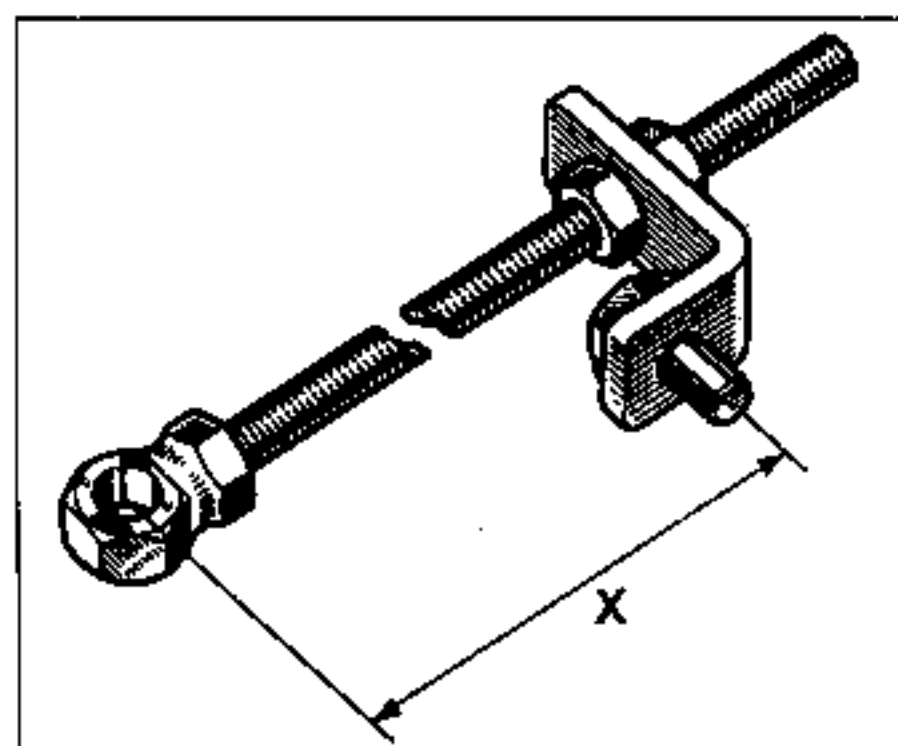


Zadní nápravu instalujte do vozidla.

Pro ustavení podélných ramen do polohy, ve které lze správně vložit torzní tyče, zhotovte dva přípravky podle rozměrů na straně 33.

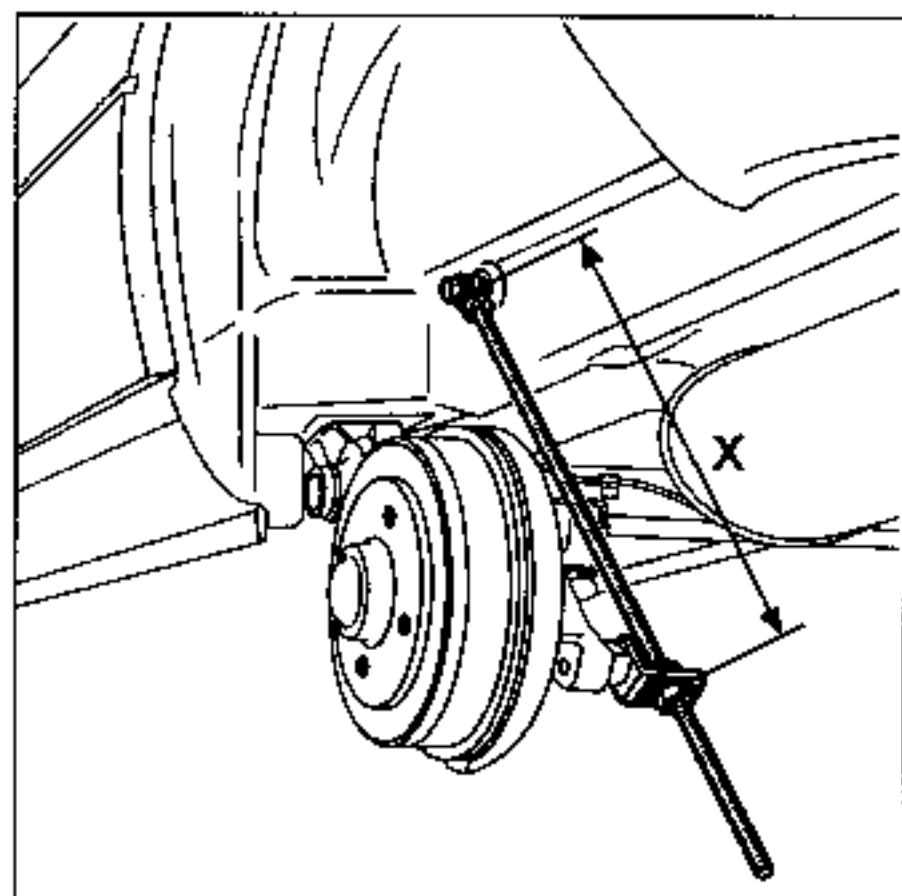
Připravky nastavte tak, aby byl docílen následující rozměr:

<b>C405-C409</b>	<b>X=385 mm</b>
<b>B40X/C40X</b>	<b>X=426 mm</b>
<b>F40X</b>	<b>X=415 mm</b>



Sejměte svěrku Fre.823 a torzní tyče pérování uvolněte z ložiskového dvojčete a z ložiskových kozlíků na podélných ramenech.

Místo tlumičů připevněte dva přípravky vlastní výroby.



Drážky torzní tyče namažte tukem Molykote BR2 a jednu tyč zasuněte; otáčením zjistěte, ve které poloze se pohybuje zcela volně.

**POZNÁMKA: drážky bezpodmínečně řádně očistěte a promažte, aby bylo možné naleznout polohu, ve které se volně pohybuje.**

Druhou torzní tyč zaveďte stejným způsobem.

Zkontrolujte, zda se označení (1) torzních tyčí nachází na obou stranách na stejném místě. Přípustná je odchylka o 2 zuby. Jestliže je odchylka větší, zkorrigujte ji tak, že torzní tyče pootočíte v poloze, ve které se volně posouvají o příslušný počet zubů.

Vozidlo spusťte na kola a změřte výšku podlahy (viz kapitola „Výška podlahy - zadní náprava se 4 torzními tyčemi“).

Zkontrolujte a případně seřídte světlomety.



**TABULKA 1**

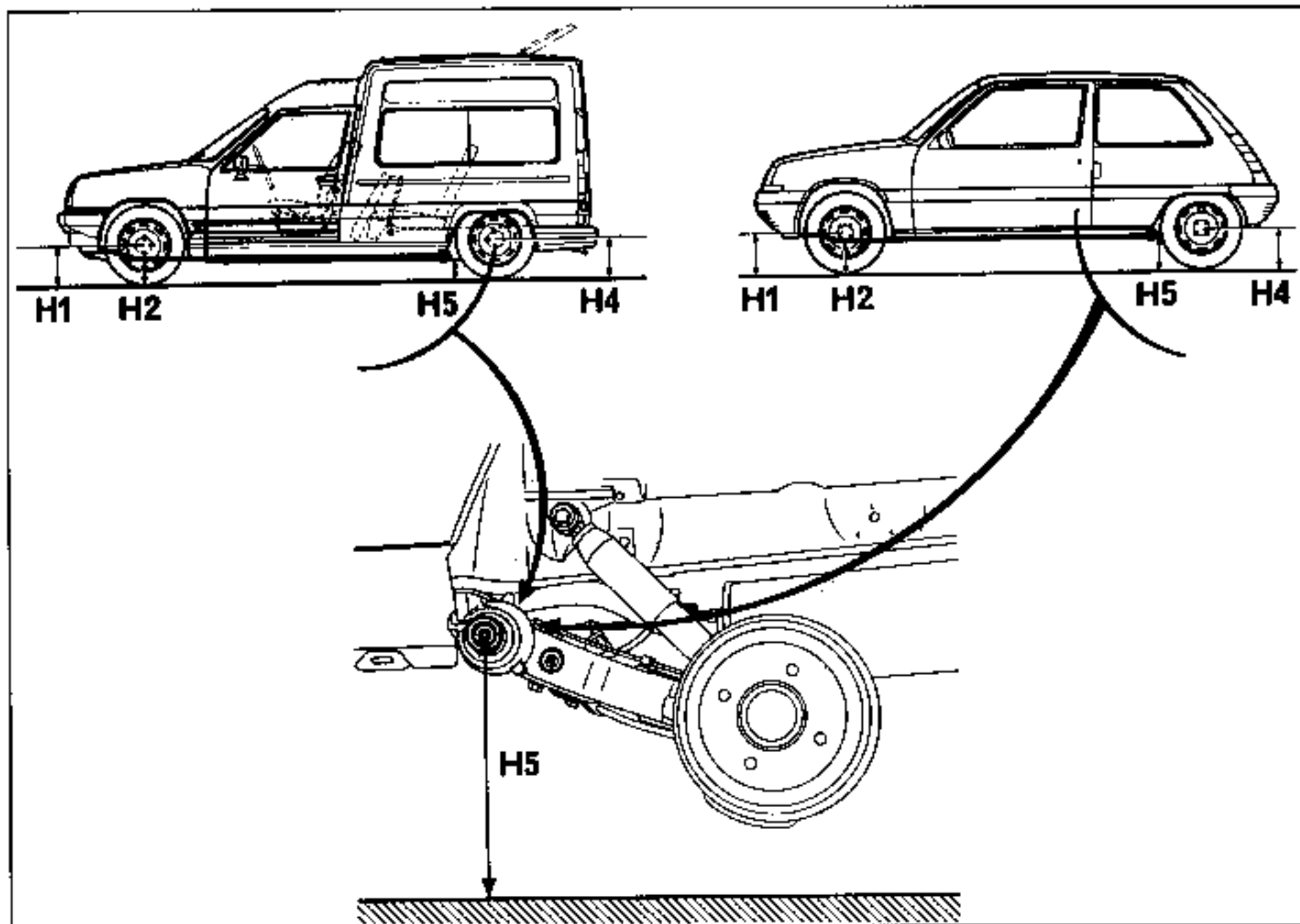
Naměřená vůle (mm)	Pootoče o počet zubů
2 až 4	1
5 až 6	2
7 až 8	3
9 až 10	4
11 až 12	5
13 až 14	6
15 až 16	7
17 až 18	8
19 až 20	9

**TABULKA 2**

Vyrovnávaná výška (mm)	Pootoče o počet zubů
5	2
10	4
15	6
20	8
25	10
30	12
35	14
40	16
45	18
50	20

## KONTROLA

Prázdné, dotankované vozidlo postavte na rovnou plochu.



### NORMÁLNÍ PROVEDENÍ

**C405-C409** → **MODEL 88**

$$\begin{aligned} H1 - H2 &= 97 +10/-5 \text{ mm} \\ H4 - H5 &= -20 -10/+5 \text{ mm} \end{aligned}$$

**C405-C409** **MODEL 88** →

$$\begin{aligned} H1 - H2 &= 101 +10/-5 \text{ mm} \\ H4 - H5 &= 23 -10/+5 \text{ mm} \end{aligned}$$

**F400-F401-F402-F404-F407-F40H-F40M**

$$\begin{aligned} H1 - H2 &= 61 +10/-5 \text{ mm} \\ H4 - H5 &= -40 -10/+5 \text{ mm} \end{aligned}$$

### SPECIÁLNÍ PROVEDENÍ

**B401-C401-B402-C402**

$$\begin{aligned} H1 - H2 &= 51 +10/-5 \text{ mm} \\ H4 - H5 &= -27 -10/+5 \text{ mm} \end{aligned}$$

Nastat mohou tři situace vyžadující seřízení:

1. Výše podlahy správná, avšak velký rozdíl mezi pravou a levou stranou
2. Výška podlahy jakož i rozdíl mezi pravou a levou stranou nesprávné
3. Výška podlahy nesprávná, avšak rozdíl mezi levou a pravou stranou správný

## SEŘÍZENÍ

### 1. VÝMĚNA ZADNÍ NÁPRAVY

#### A. Výše podlahy je správná, rozdíl mezi levou a pravou stranou však příliš velký.

Vyrovnání provedte vždy pootočením torzní tyče stabilizátoru na nižší straně.

**POZNÁMKA: bezpodmínečně seřizujte torzní tyč stabilizátoru nižší strany a stranu uveďte na nejvyšší rozměr.**

V ložiskových kozlících a v ložiskovém dvojčeti označte:

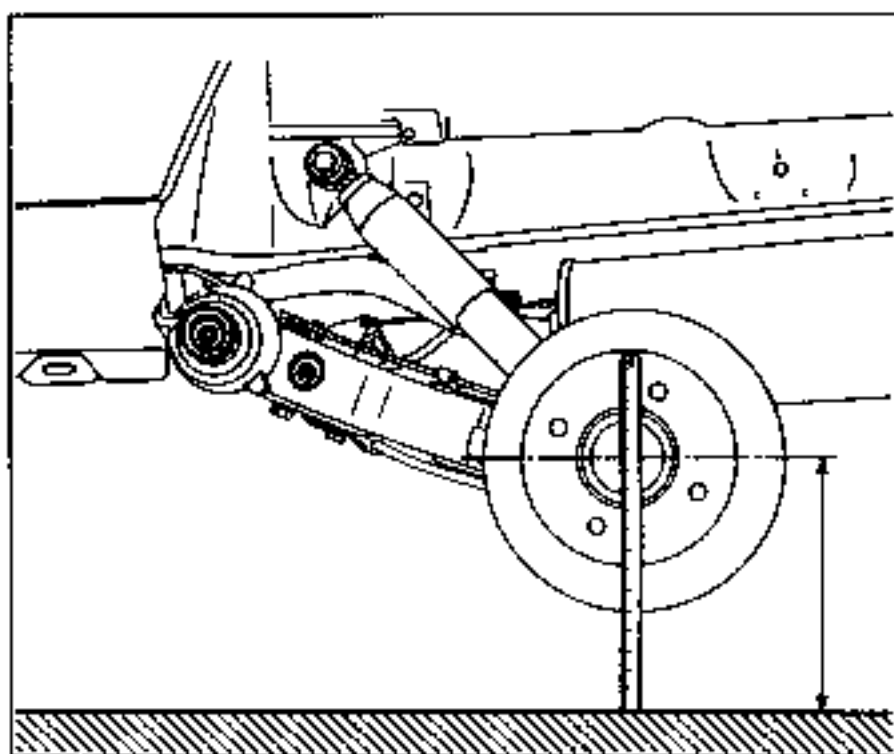
- Obě torzní tyče pérování
- Torzní tyč stabilizátoru na nejnižší straně

Přípravky nastavte opět na rozměr "X", odpovídající typu vozidla.

Demontujte:

- Torzní tyče pérování
- Označenou torzní tyč stabilizátoru

Změřte vzdálenost mezi osou kola a podlahou (na straně demontované torzní tyče stabilizátoru).



Tento rozměr zmenšete o zjištěný rozdíl mezi pravou a levou stranou, a sice zvětšením rozměru "X" přípravku.

**POZNÁMKA: přípravek na druhé straně neměňte.**

V této nové poloze namontujte:

- Torzní tyč stabilizátoru, volně posuvnou. Zkontrolujte, o kolik zubů byla pootočena v podélném ramenu a v ložiskovém dvojčeti (viz tabulka 2, str. 33-44)
- Obě torzní tyče pérování, bez pootočení značek

Namontujte:

- Tlumiče
- Kola

Po spuštění vozidla zpět na kola zkontrolujte a v případě potřeby seřídte světlomety.

#### B. Výška podlahy nesprávná a rozdíl mezi pravou a levou stranou příliš velký

Srovnání rozdílu mezi pravou a levou stranou provedte výhradně pootočením torzní tyče stabilizátoru na nižší straně.

**POZNÁMKA: bezpodmínečně seřizujte torzní tyč stabilizátoru nižší strany a stranu uveďte na nejvyšší rozměr.**

V ložiskových kozlících a v ložiskovém dvojčeti označte:

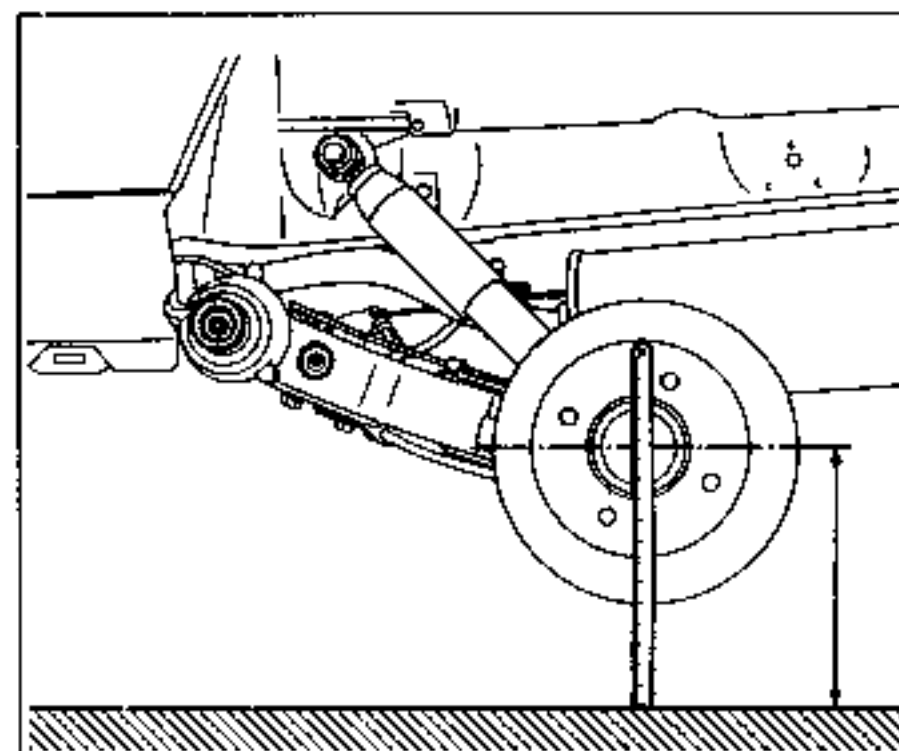
- Obě torzní tyče pérování
- Torzní tyč stabilizátoru na nejnižší straně

Přípravky nastavte opět na rozměr "X", odpovídající typu vozidla.

Demontujte:

- Torzní tyče pérování
- Označenou torzní tyč stabilizátoru

Změřte vzdálenost mezi osou kola a podlahou (na straně demontované torzní tyče stabilizátoru).



Tento rozměr zmenšete o zjištěný rozdíl mezi pravou a levou stranou, a sice zvětšením rozměru "X<sub>u</sub>" přípravku.

**POZNÁMKA: přípravek na druhé straně neměňte.**

V této nové poloze namontujte torzní tyč stabilizátoru, volně posuvnou. Zkontrolujte, o kolik zubů byla pootočená v podélném ramenu a v ložiskovém dvojčeti (viz tabulka 2, str. 33-44)

Následně přestavením obou přípravků zmenšete nebo zvětšete rozměr mezi středem kola a podlahou na obou stranách současně, a sice o rozdíl naměřený na vyšší straně.

V této nové poloze namontujte torzní tyče stabilizátoru, volně posuvné. Zkontrolujte, o kolik zubů byly pootočený (viz tabulka 2, str. 33-44)

Namontujte:

- Tlumiče
- Kola

Po spuštění vozidla zpět na kola zkontrolujte a v případě potřeby seřídte světlomety.

**C. Výška podlahy nesprávná, rozdíl mezi levou a pravou stranou správný**

Výšku podlahy seřídte pootočením torzních tyčí pérování.

Označte polohu obou torzních tyčí pérování v ložiskových kozlících podélných ramen a v ložiskovém dvojčeti.

Přípravky opět nastavte na rozměr "X<sub>u</sub>" příslušného vozidla. Demontujte torzní tyče pérování.

Změřte vzdálenost mezi středem kola a podlahou (na obou stranách).

Tuto vzdálenost zmenšete nebo zvětšete současným a rovnoměrným přestavením přípravku na obou stranách, a sice o dříve zjištěnou hodnotu pro dosažení správné výšky podlahy.

Torzní tyče vložte tak, aby se volně posouvaly; zkontrolujte, o jaký počet zubů byly pootočený (viz tabulka 2, str. 33-44).

Namontujte:

- Tlumiče
- Kola

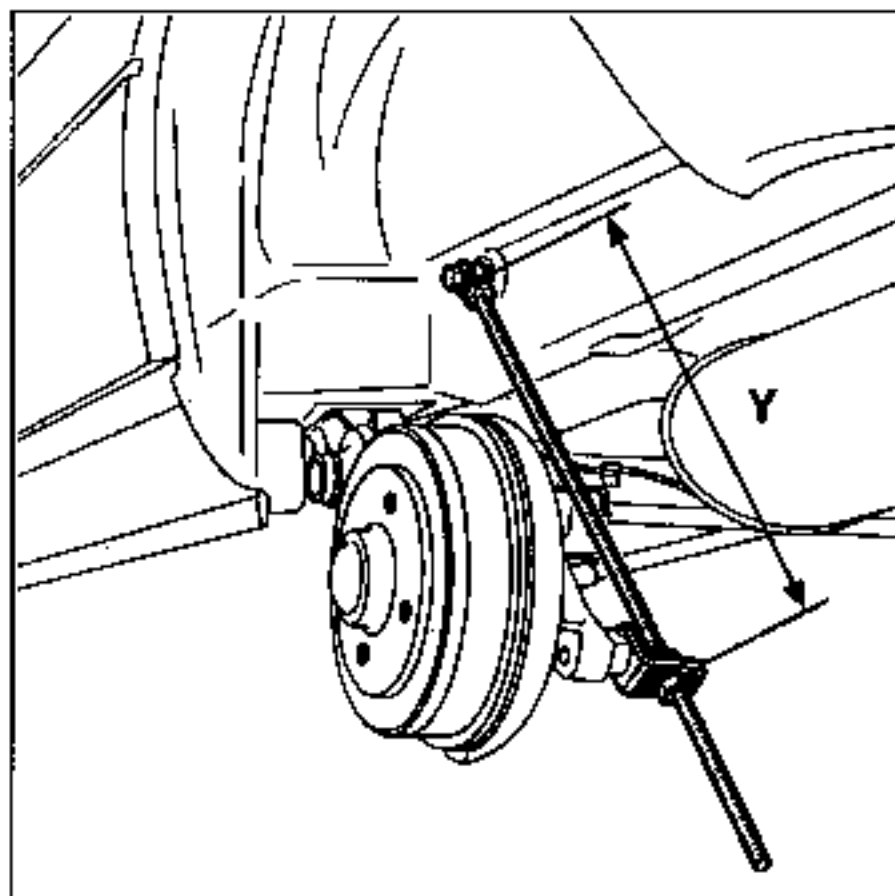
Po spuštění vozidla zpět na kola zkontrolujte a v případě potřeby seřídte světlomety.

**2. KOREKCE VÝŠKY PODLAHY**

Při seřizování vozidla, které již jezdilo, bezpodmínečně nejprve určete polohu, ve které se torzní tyče volně posouvají.

Sejměte kola a demontujte tlumiče.

Místo tlumičů připevněte přípravky vlastní výroby a seřídte na rozměr "X<sub>u</sub>", který odpovídá poloze volně zaujaté podélnými rameny.

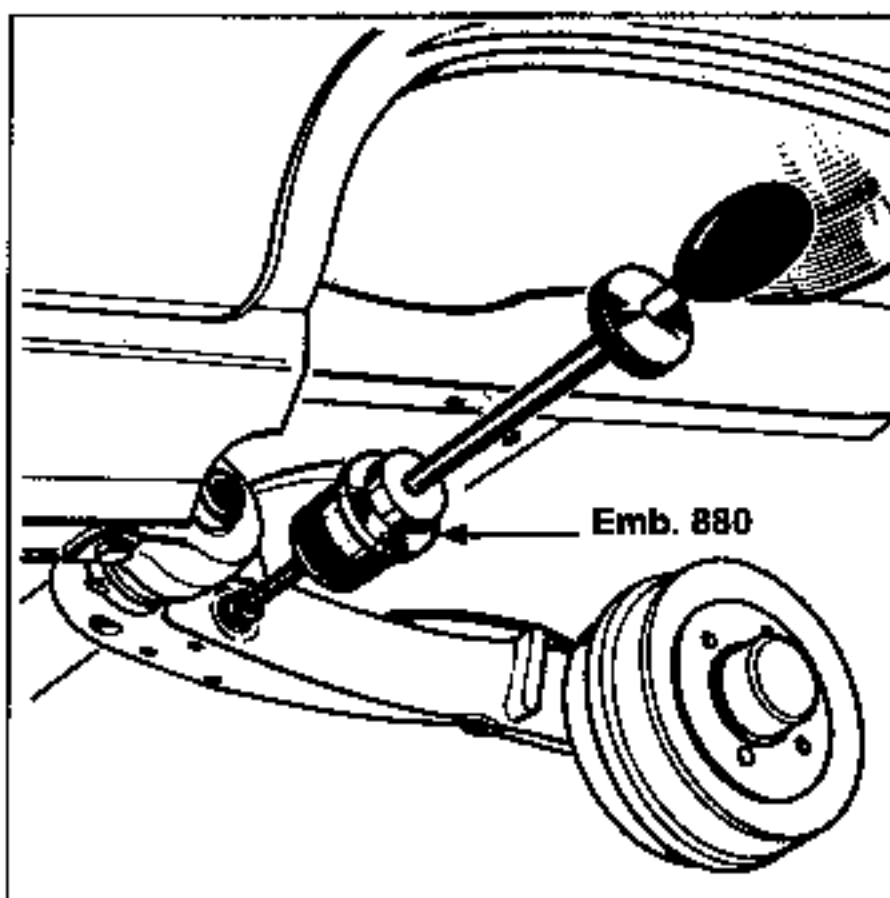


### A. Příliš velký rozdíl mezi pravou a levou stranou

V ložiskových kozlicích podélných ramen a ložiskovém dvojčeti označte:

- Obě torzní tyče
- Torzní tyč stabilizátoru na nižší straně

Demontujte obě torzní tyče a výše jmenovanou torzní tyč stabilizátoru (přípravek Emb.880).



Všechna ukotvení a torzní tyče pečlivě očistěte a pro-  
mažte.

Změnou rozměru "Y" na straně, na které byl demon-  
tován stabilizátor, zjistěte polohu, ve které tento  
se volně posouvá a která odpovídá označení. Z této  
polohy současně přestavujte oba přípravky a zjistěte  
polohu, ve které se torzní tyče - v souladu  
s označením - volně posouvají.

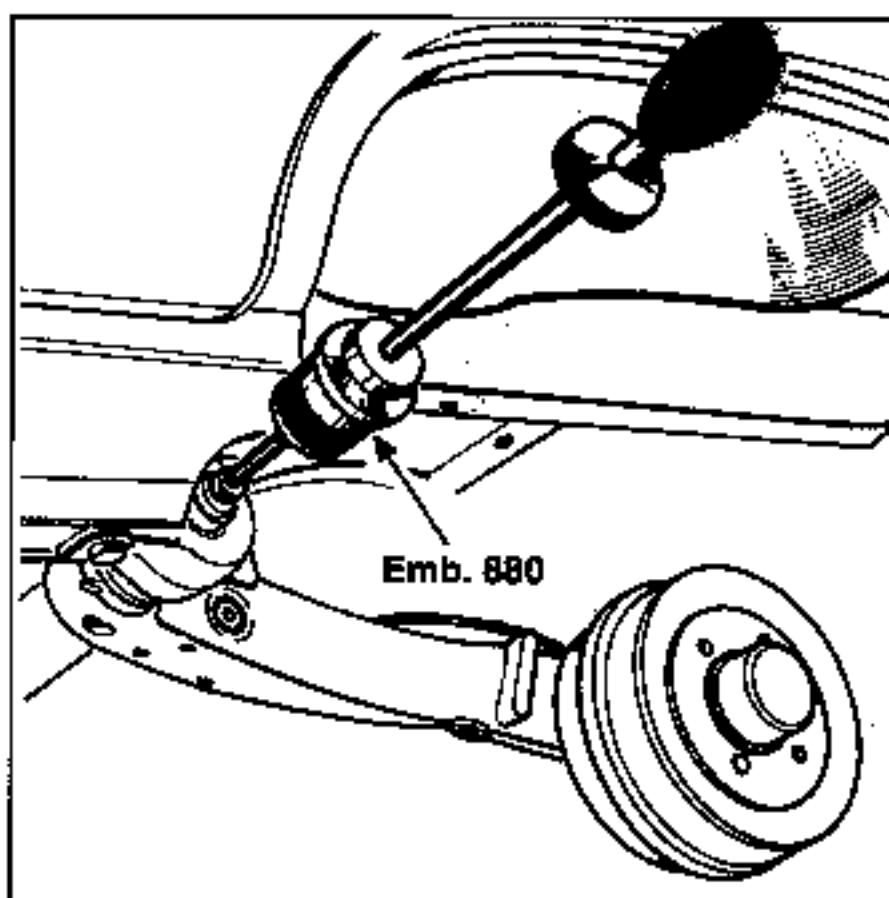
Přípravky na tomto rozměru "Y" zablokujte.

V této nové poloze proveďte seřízení (viz kapitola  
"SEŘIZOVÁNÍ" ve "Výměna zadní nápravy").

### B. Výše podlahy nesprávná avšak bez rozdílu mezi pravou a levou stranou

Označte polohu torzních tyčí v ložiskových kozlicích  
a ložiskovém dvojčeti.

Obě torzní tyče pérování demontujte (přípravek  
Emb.880).



Všechna ukotvení a torzní tyče pečlivě očistěte a pro-  
mažte.

Rovnoměrně přestavujte oba přípravky, abyste nale-  
zli polohu příslušnou značkám, ve které se torzní tyče  
volně posouvají. Přípravky na takto docíleném  
rozměru "Y" zablokujte.

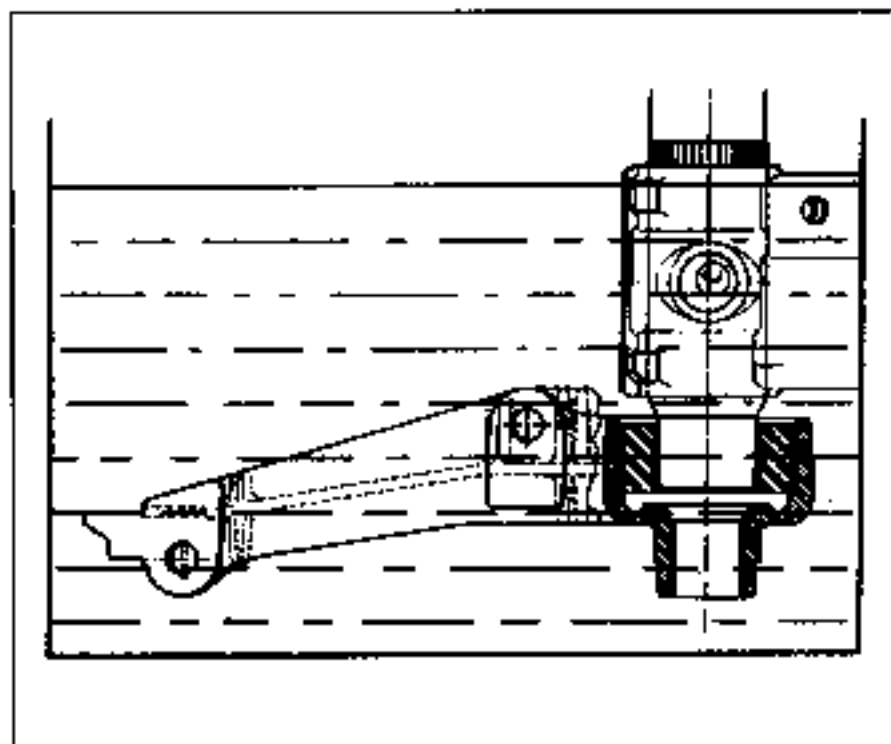
V této nové poloze proveďte seřízení (viz kapitola  
"SEŘIZOVÁNÍ" ve "Výměna zadní nápravy").

(\*) **POZOR:** Při korekci výše podlahy vozidla,  
které již jezdilo, stouhí výše dosažený  
rozměr "Y" jako výchozí rozměr nebo seř-  
zovací hodnota a nikoli rozměr "X" uváděný  
v této kapitole.

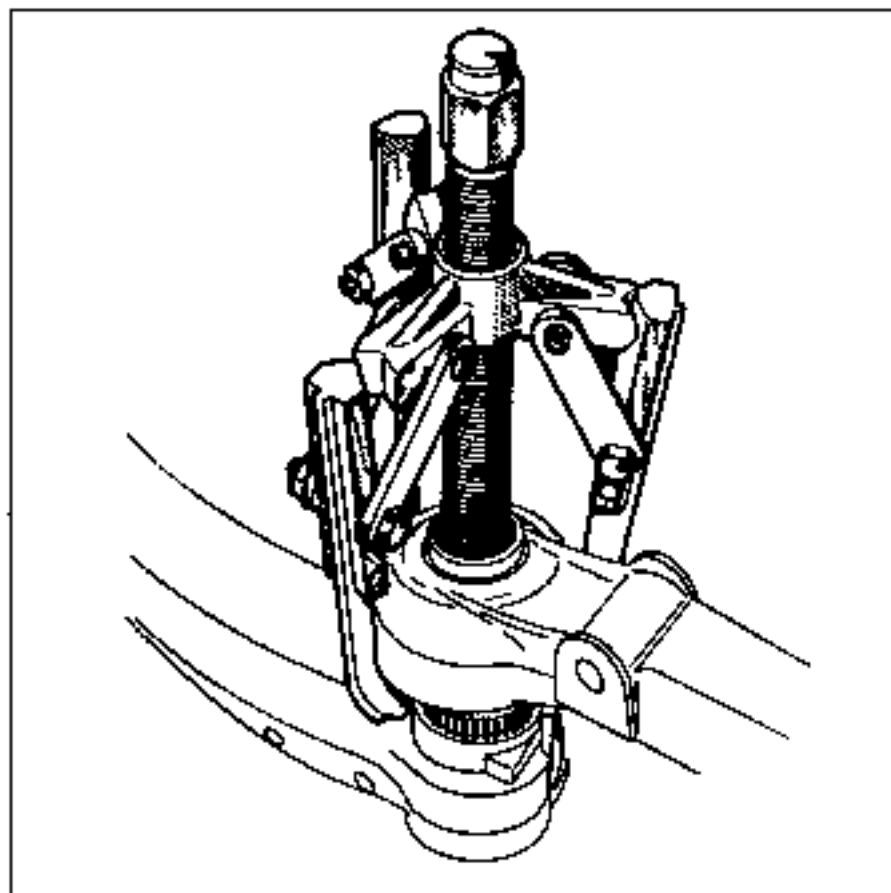
Tuto práci proveďte po demontáži zadního podélného ramena torzních tyčí.

## ROZLOŽENÍ

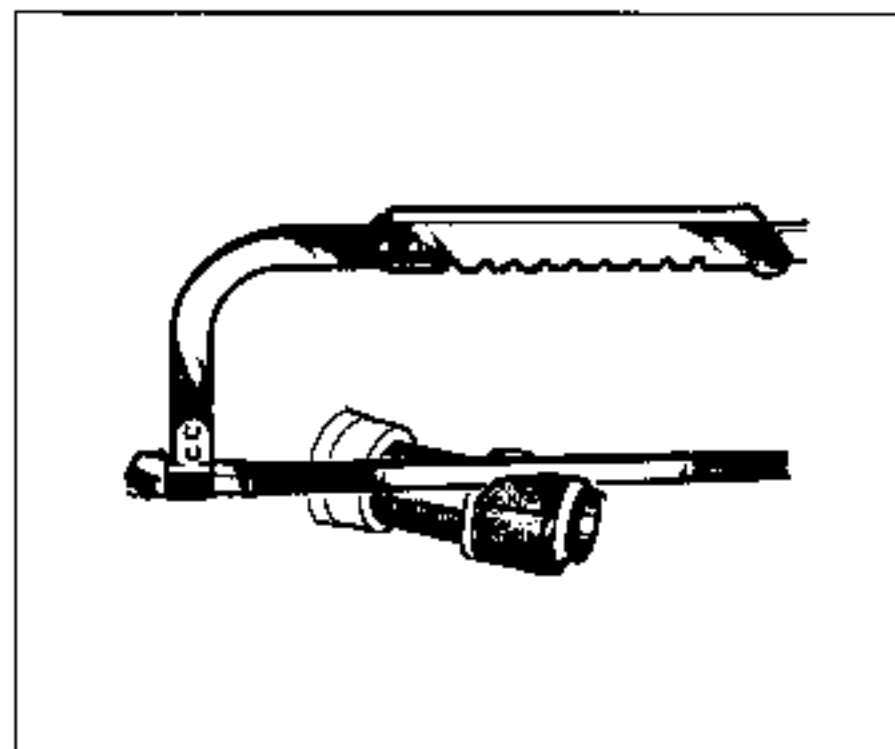
Ložisko celé ponořte do brzdové kapaliny, aby pryž ložiska změkla.



Pomocí dvou- resp. trojramenného stahováku stáhněte vnější část ložiska; odstraňte přitom pryž.



Vnější pouzdro přefízněte; nepoškodte přitom trubku podélného ramena.



## SESTAVENÍ

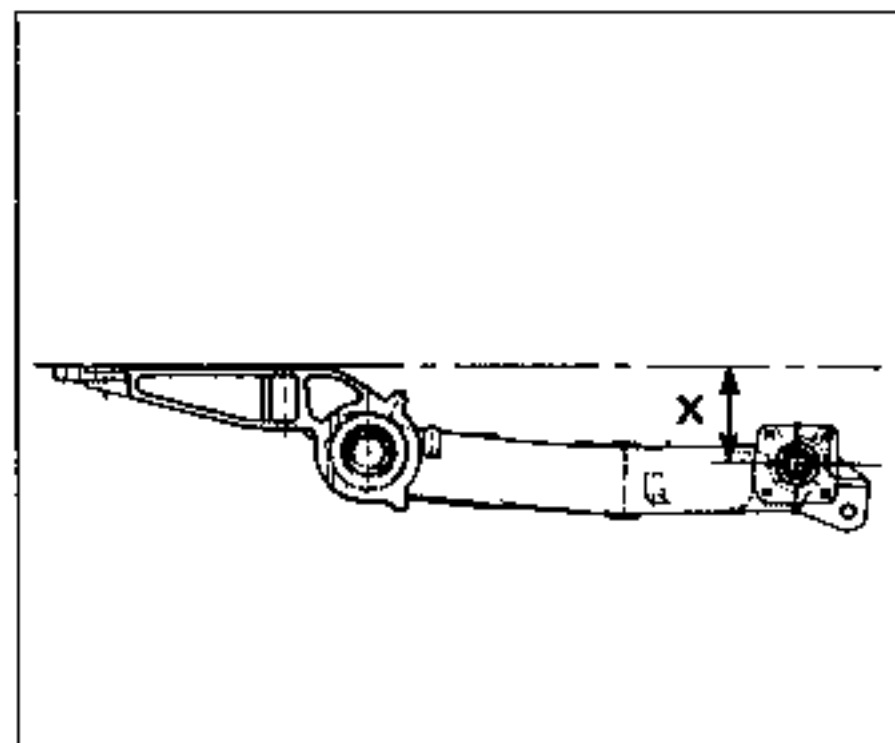
Montáž ložiska do podélného ramena proveďte lisem; mějte přitom na zřeteli nasměrování a vzdálenost ve vztahu k podélnému ramenu.

### Nasměrování

Mějte na zřeteli rozměr "X", mezi dosedací plochou ložiskového kozlíku a středem čepu nápravy.

**B40X-C40X-S40X**

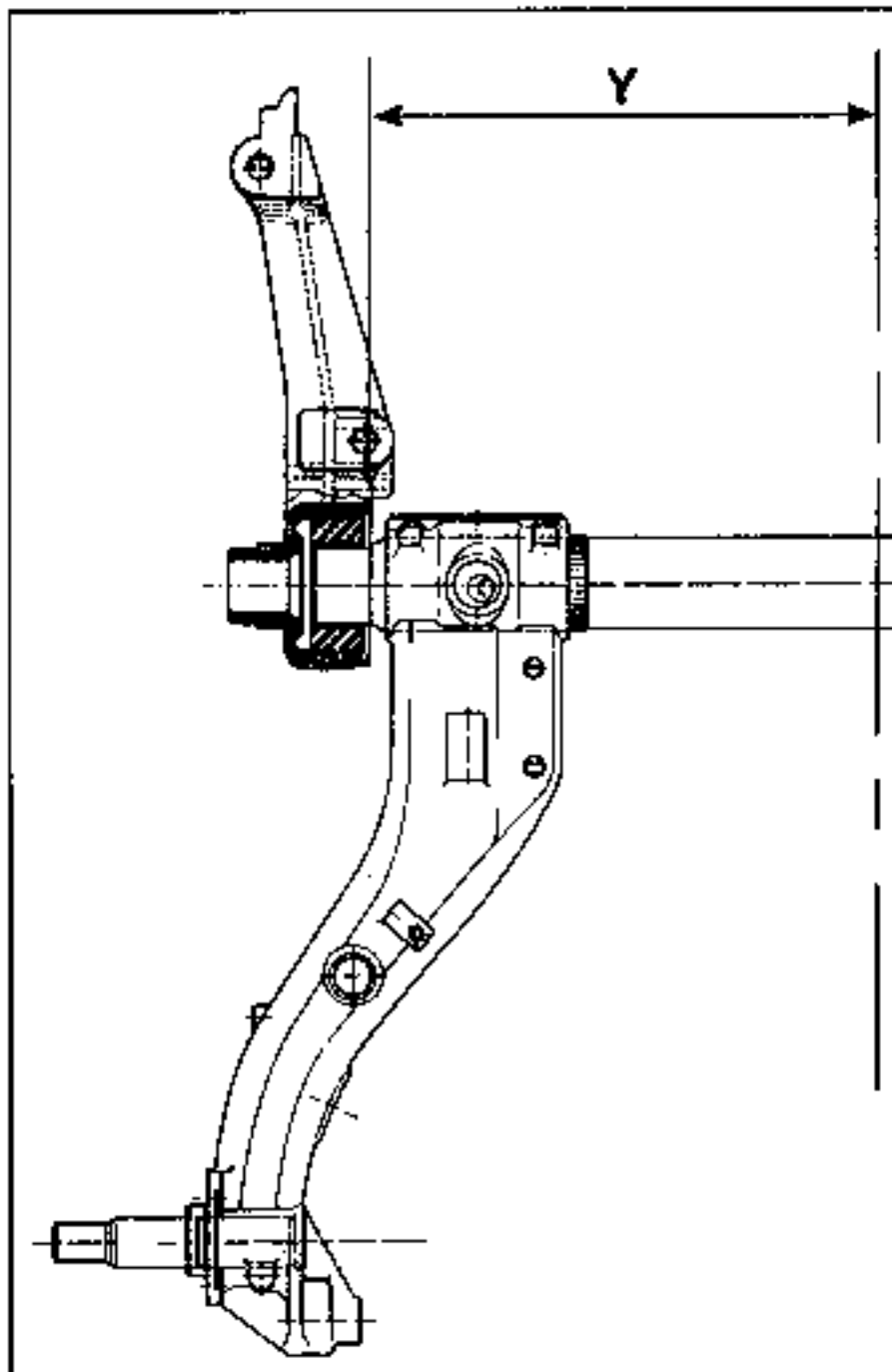
**X=83 mm**



### Vzdálenost

V této poloze nalisujte ložisko tak daleko, až docílíte mezi otvory obou ložiskových kozlíků vzdálenost

$Y = 1054 \pm 1 \text{ mm}$ .

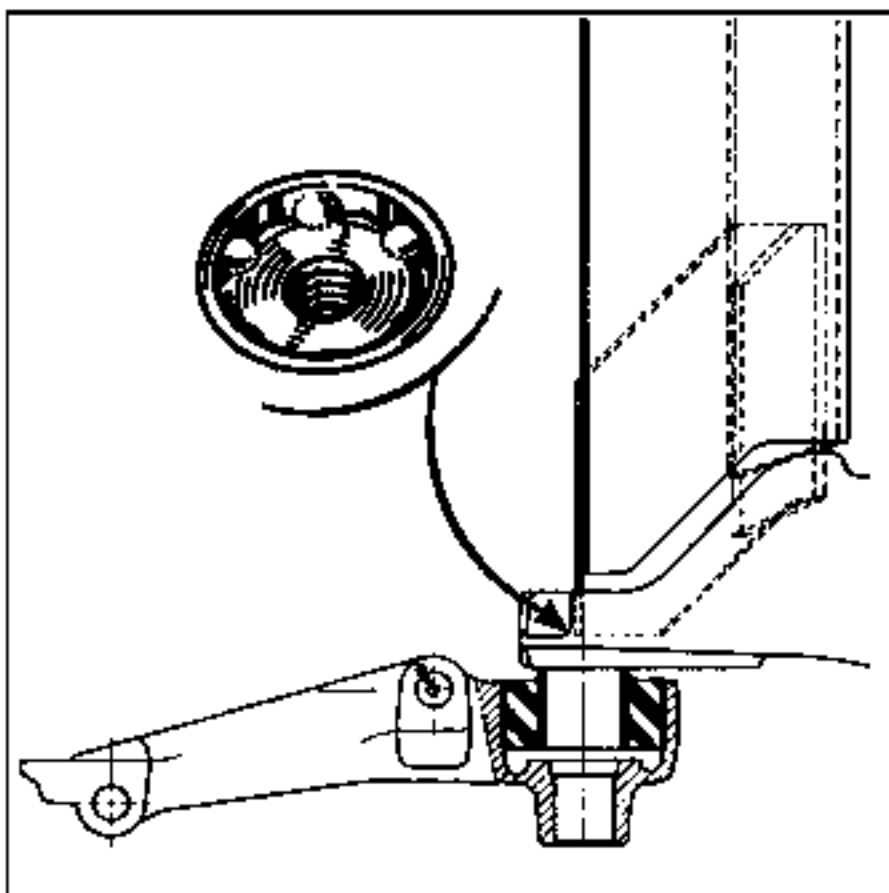


Podélné rameno namontujte do vozidla.

Tuto práci proveďte po demontáži zadní nápravy a torzních tyčí.

## ROZLOŽENÍ

Ke středové trubce silentbloku přivařte distanční kus (např. matku).



Celek - silentblok - ložisko vytlisujete pomocí lisu.

## SESTAVENÍ

Montáž ložiska do podélného ramena proveďte lisem; mějte přitom na zřeteli nasměrování a vzdálenost ve vztahu k podélnému ramenu.

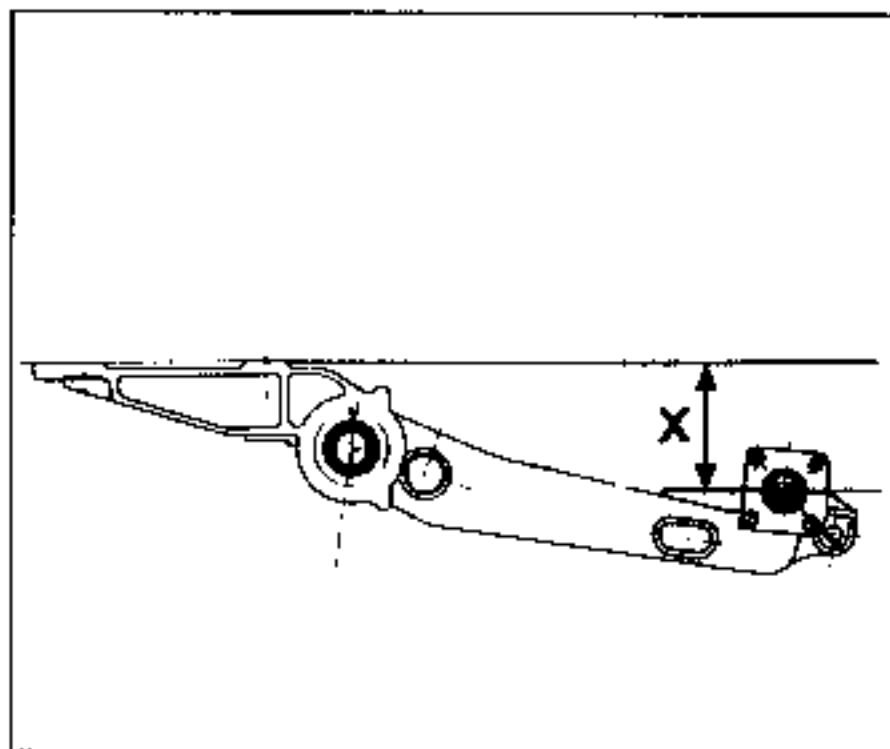
### Nasměrování

Mějte na zřeteli rozměr "X", mezi dosedací plochou ložiskového kozlíku a středem čepu nápravy.

**C405-C409** X=74 mm

**F40X** X=123 mm

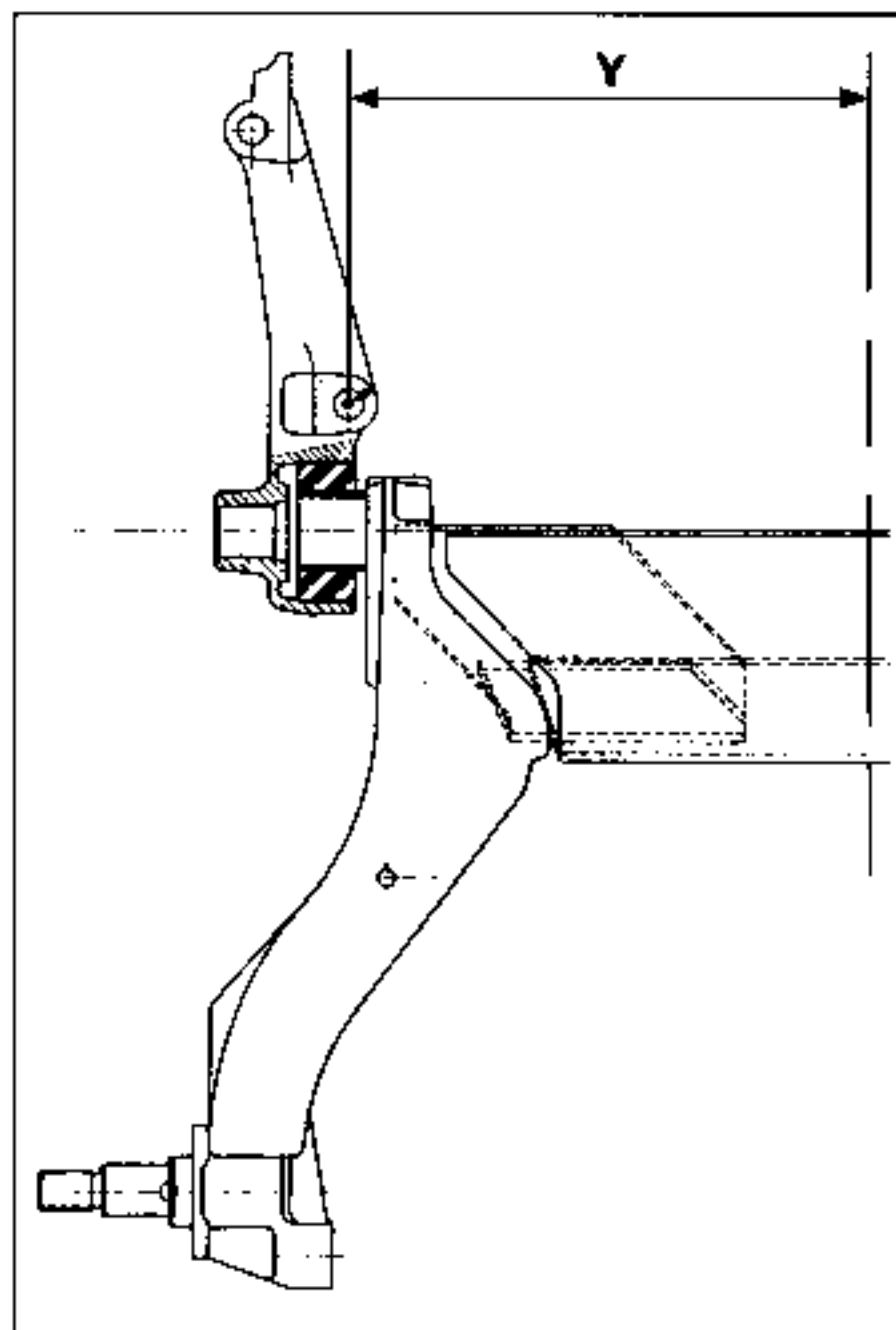
**B40X/C40X** X=100 mm  
(Speciální provedení)



### Vzdálenost

V této poloze nalisujte ložisko tak daleko, až docílíte mezi otvory obou ložiskových kozlíků vzdálenost

**Y = 1054 +/- 1 mm.**



Zadní nápravu vložte do vozidla a namontujte torzní tyče (viz příslušná kapitola).



DISK KOLA

Označení disku je možné provádět dvěma různými způsoby:

- Vyražení označení do ocelového disku
- Označení odlitku při odlévání - u disků kol z lehkých kovů

Tato označení podávají informaci o podstatných rozměrech disku kola.

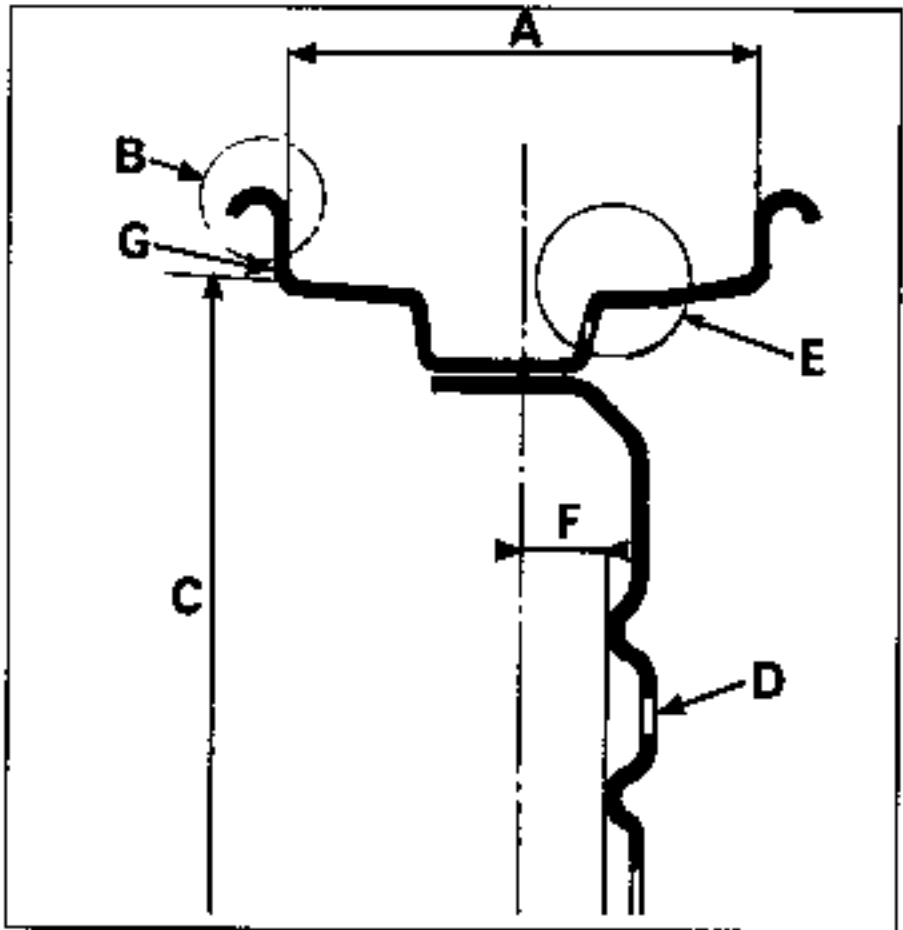
Úplné označení může vypadat takto: např.:  
**5 1/2 J 14 4 CH 36**  
nebo zjednodušeně: např.:  
**5 1/2 J 14**

	A	B	C	D	E	F
TYP DISKU	ROZVOR (v palcích)	PROFIL LEMU	JMÉNOVÝ PRŮMĚR (v palcích) pod ramenem disku	POČET OTVORŮ	Bezpečnostní profil pro bez- dušové pneu- matiky	Hloubka pro- lisu (mm)
5 1/2 J 14 4 CH 36	5 1/2	J	14	4	CH	36

Otvory pro upevnění šroubů kol jsou na kružnici průměru 100 mm.

Přípustná boční házivost: 1,2 mm na lemu disku (v bodu G)

Přípustná výšková házivost 0,8 mm na ramenu disku



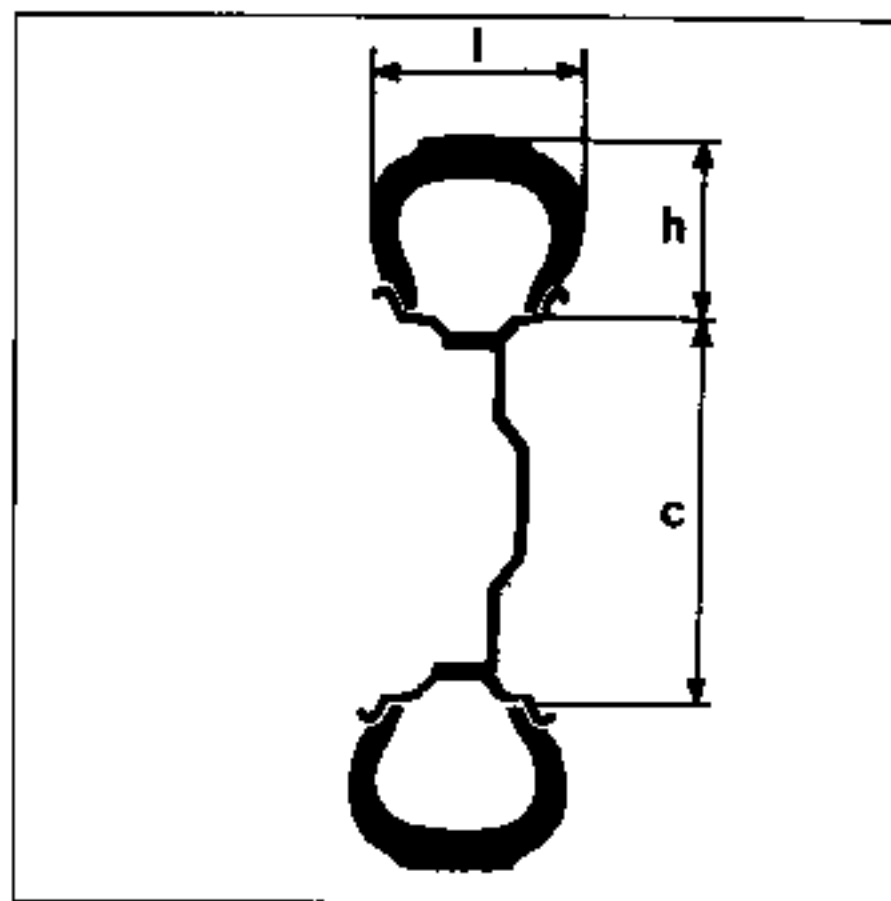
## PNEUMATIKY

Značení pneumatik je možné provádět dvěma rozdílnými způsoby:

Příklad:  
nebo

175 / 70 S R 13  
① ② ③ ④ ⑤

175 / 70 R 13 80 S  
① ② ④ ⑤ ⑥ ③



① 175 Šíře pneumatiky: (v mm resp. v palcích) měřeno na nejširším místě pneumatiky  $l = 175$  mm

② 70 Série nebo poměr výšky pneumatiky (h) k šíři pneumatiky (l)  
 $h/l = 0,8$  (normál)  
 $h/l = 0,7$  (nízká)  
 $h/l = 0,6$  (zvláště nízká)  
 žádné značení  
 70  
 60

③ S Údaj maximální přípustné rychlosti:  
 do 180 km/h S  
 do 190 km/h T  
 do 200 km/h U  
 do 210 km/h H  
 do 230 km/h V  
 nad 230 km/h Z

④ R Konstrukční typ pneumatiky  
 Diagonální  
 Radiální  
 Smíšená konstrukce  
 Žádné značení  
 R  
 B (Blas belted)

⑤ 13 Průměr disku :  
 V palcích resp. v mm  
 C = 13 palců

⑥ 80 Údaj nosnosti pneumatiky

TYP VOZIDLA	DISKY KOL	PNEUMATIKY
B400 C400 S400	4 1/2 x 13	145/70 R 13 S
B401 C401 S401 B402 C402 B403 C403 B404 C404 S404 B407 C407 B40F C40F S40F B40H C40H B40J C40J B40M C40M	4 1/2 x 13	145/70 R 13 S 155/70 R 13 S
B403 C403 B404 C404 B408 C408 B40G C40G B40J C40J B40K C40K	5 x 13	165/65 R 13 T
C405 C409	5 1/2 x 13	175/60 R 13 H 195/55 R 13 H
F400 F401 F40H	5 x 13	145 R 13 S
F401 F402 F404 F407 F40F F40M	5 x 13	155 R 13 S

**Typ: bezdušová (tubeless)**

Tlak v pneumatikách měřte, když jsou pneumatiky studené.

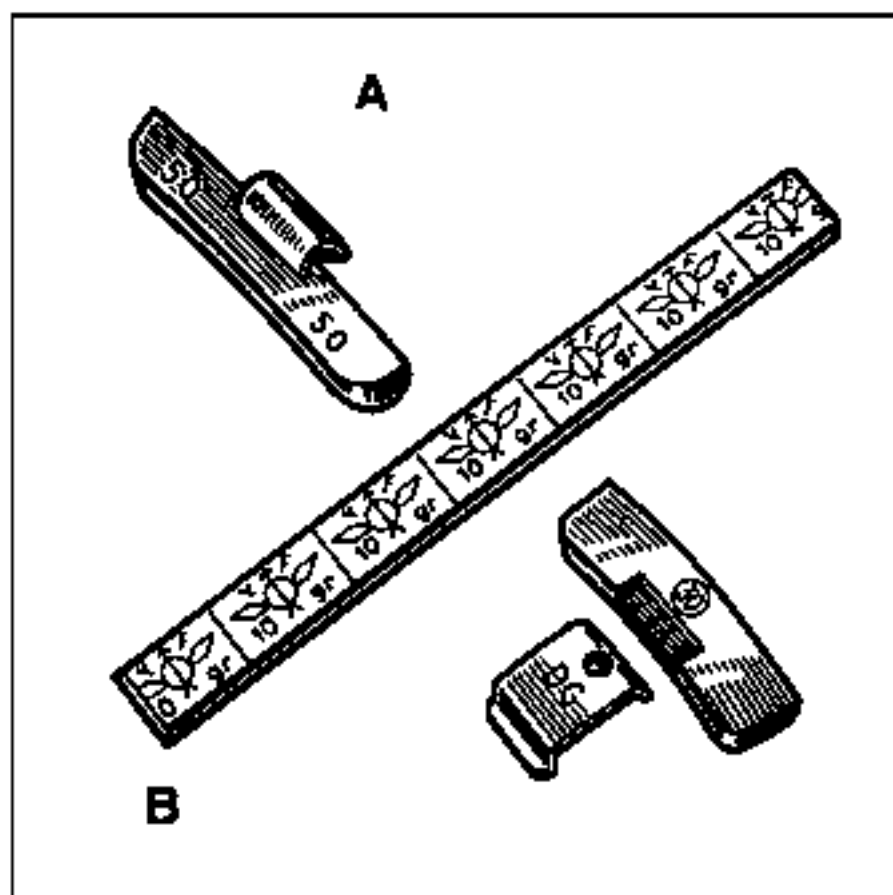
Ohřev pneumatik v průběhu delších jízd způsobuje zvýšení tlaku v pneumatikách o 0,2 - 0,3 bar.  
Toto zvýšení tlaku vezměte v úvahu při kontrole tlaku v pneumatikách; o tento nárůst tlak nesnižujte.

## VYVAŽOVACÍ ZÁVAŽÍ

Používejte výlučně vyvažovací závaží dodávaná ze skladů náhradních dílů.

- Upevňují se pomocí svorky na ocelový disk (závaží a svorka jsou jedna součást)
- Hliníkové disky se vyvažují pomocí plochých svorek nebo samolepicích pásků

**A** Ocelový disk  
**B** Disk z lehkého kovu



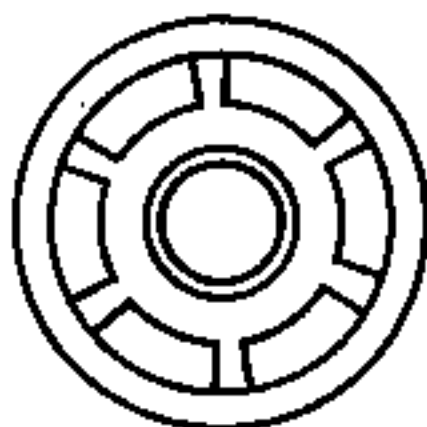
**NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ**

Dir. 812-01	}	Klíč na dotahování kulových kloubů
nebo		
Dir. 832-01		
T.Av. 476		Stahovák kulových čepů

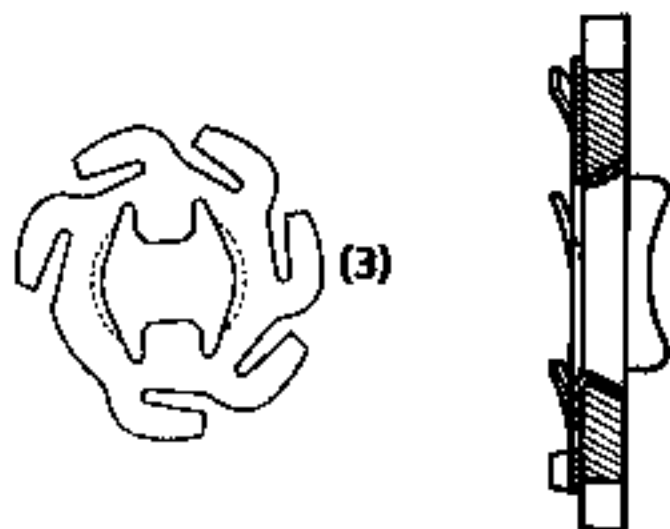
**UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)**

Matky kulových čepů	4
Axiální kulový kloub	5

Axiální kulový kloub s plochou pojistnou podložkou



(1)



(2)

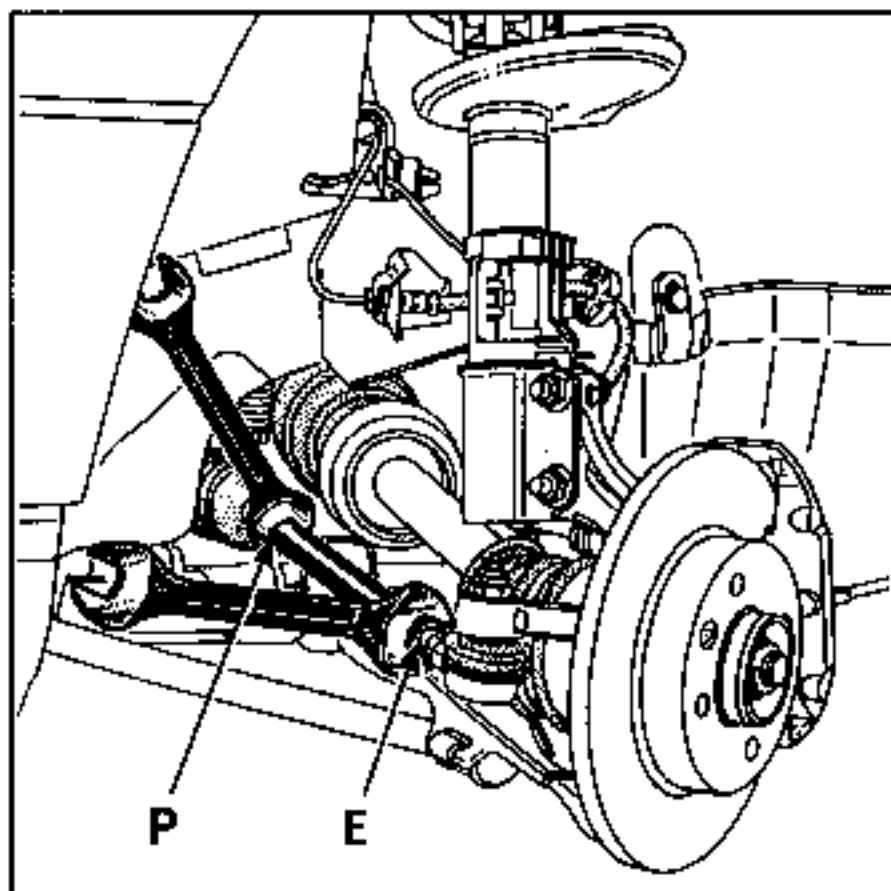


(3)

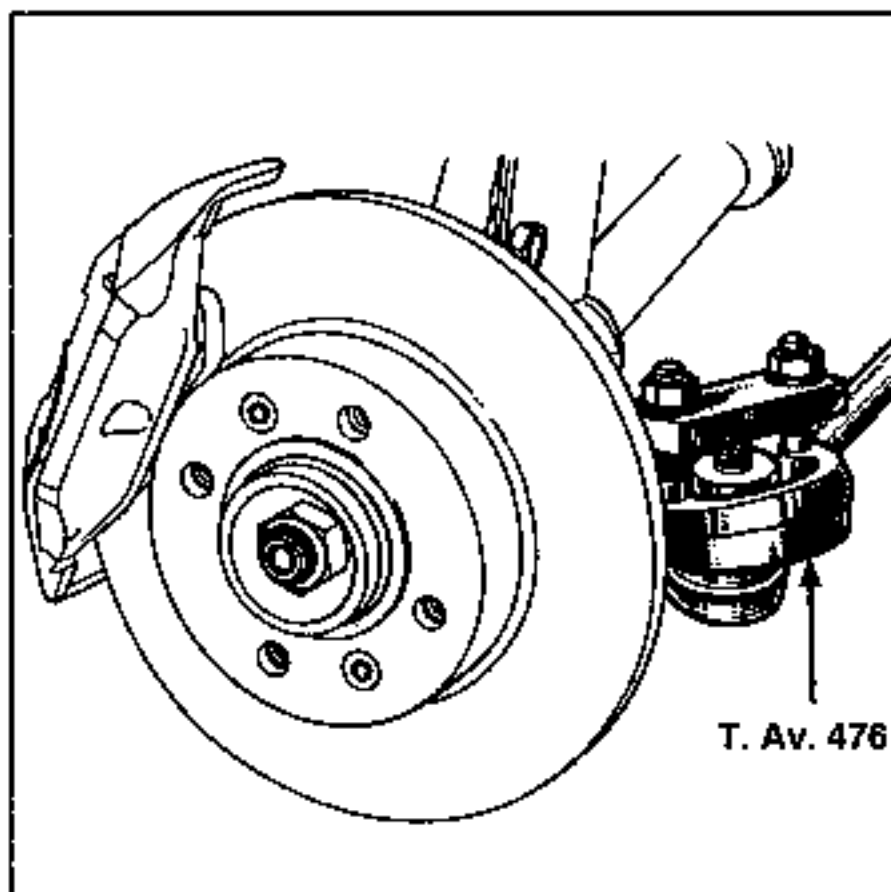
**DEMONTÁŽ AXIÁLNÍHO KULOVÉHO KLOUBU:**  
Systematicky vyměňte součástku (2). Jestliže drážkování axiálního kulového kloubu není poškozeno, lze jej opět použít.

**DEMONTÁŽ**

Z důvodu demontáže axiálního kulového kloubu povolte kontramatku (E); závitovou přírubu (P) si přitom přidrže v protisměru otáčení plochým klíčem.



Stáhněte kulový čep tyče řízení pomocí stahováku T.Av.476.

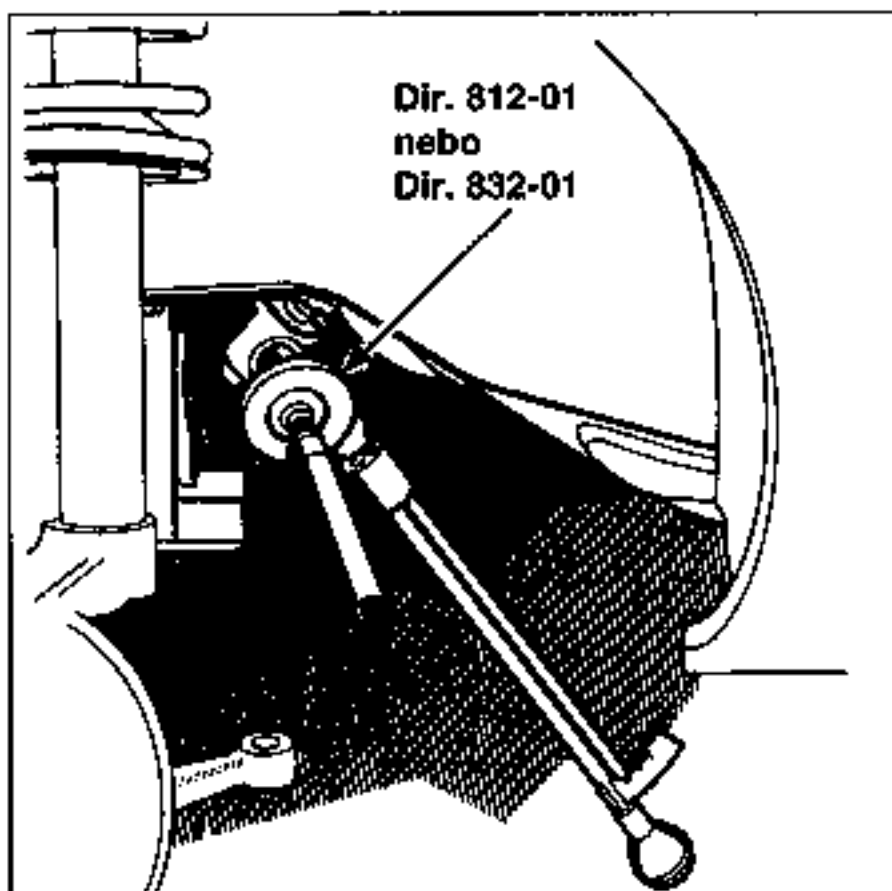


T. Av. 476

**Vyjměte:**

- Kulový čep; počítejte počet otáček a poznamenejte si je (důležité pro předběžné nastavení sblíhavosti předních kol při montáži).
- Manžetu ozubené tyče

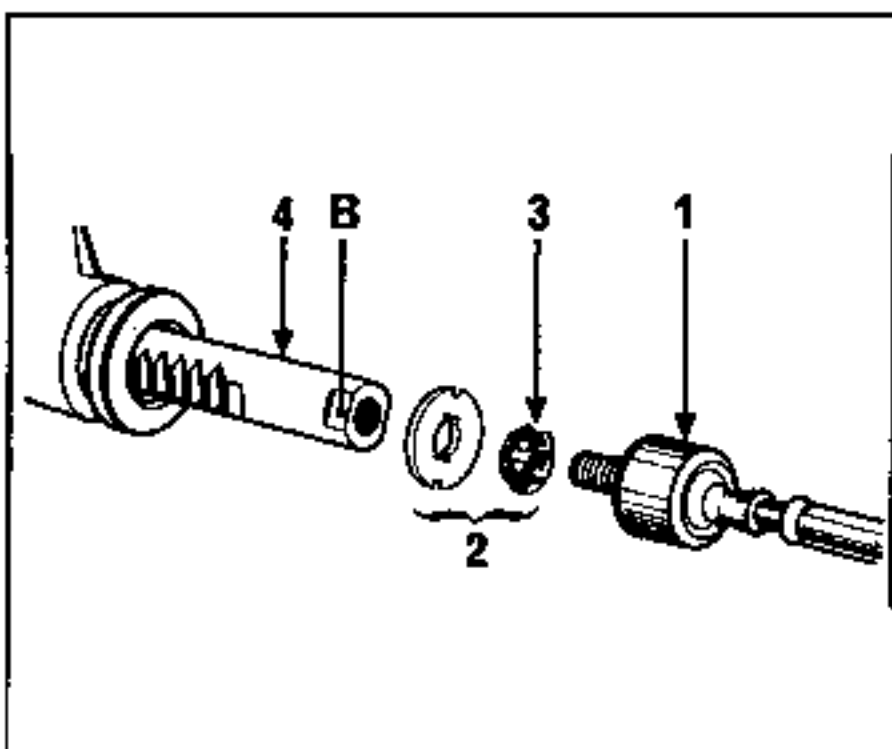
Axiální kulový kloub povolte pomocí přípravku Dir. 812-01 resp. Dir.832-01; dorazovou podložku (2) si přitom přidržte a zamezte tak otáčení ozubeného hřebenu.



## MONTÁŽ

Na ozubenou tyč (4) namontujte:

- Dorazovou podložku (2)
- Axiální kulový kloub (1); na jeho závity napřed naneste Loctite FRENLOC.



**POZNÁMKA:** dříve, než pomocí přípravku Dir. 812-01 nebo Dir.832-01 dotáhnete axiální kulový kloub, zkontrolujte, zda vybrání na dorazové podložce (2) správně dosedla na zploštění (B) ozubené tyče.

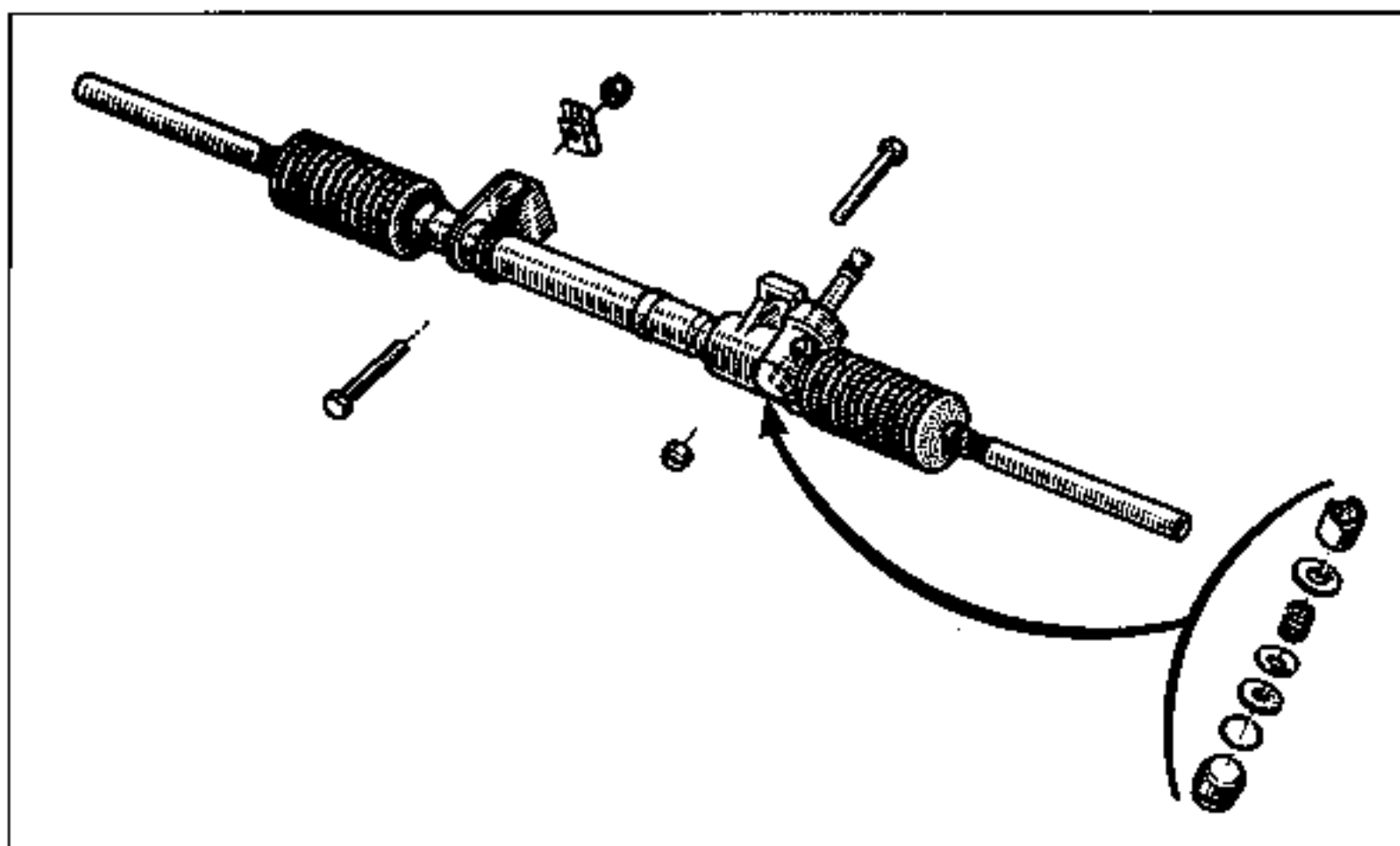
Nasadte manžetu ozubené tyče s úchytným kroužkem.

Kulový čep našroubujte do příruby, dodržte počet otáček, který jste si poznamenali při demontáži.

Tyč řízení připojte zpět k těhlici.

Zkontrolujte sbíhavost a souosost kol a v případě potřeby je seřidte.

Dotáhněte kontramatku pouzdra.

**NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ**

T.Av. 476      Stahovák kulových čepů

**UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)**

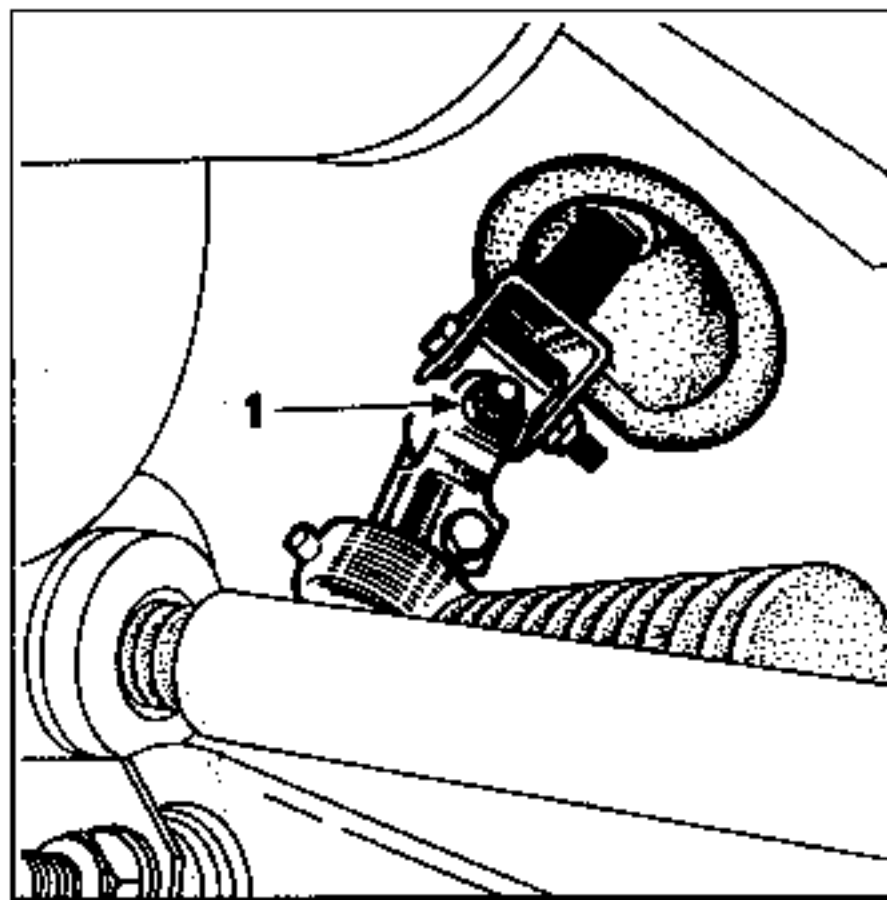
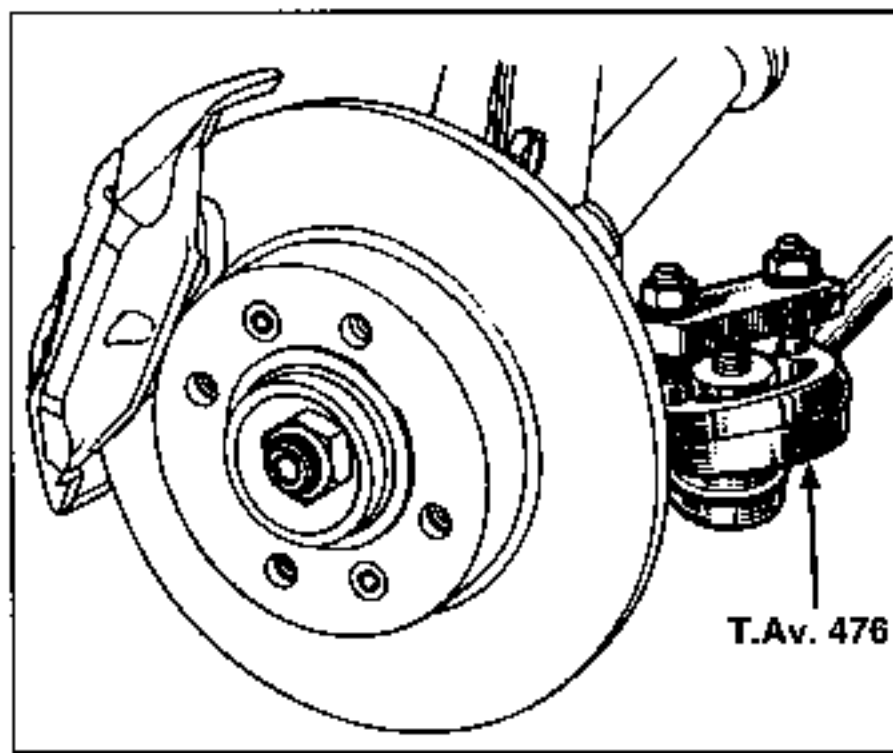
Stahovák kulových čepů	4
Axiální kulový kloub	5
Čep zavěšení převodovky řízení	5

Demontujte:

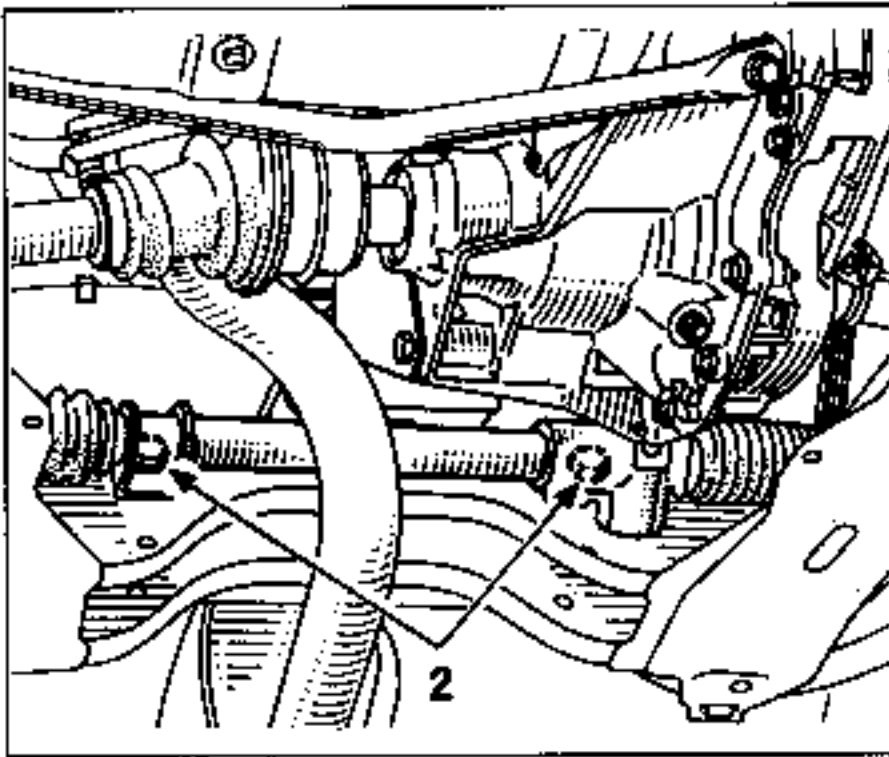
- Kryty z umělé hmoty
- Upevňovací šroub kloubového hřídele (1) po označení jeho polohy na převodovce

**DEMONTÁŽ**

Uvolněte kulové čepy pomocí přípravku T.Av.476

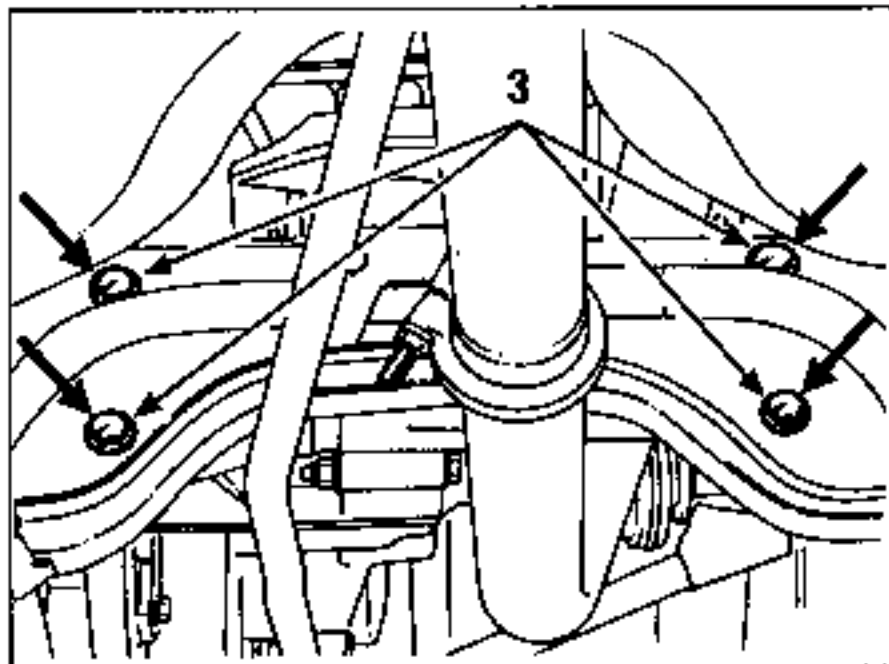


- Oba šrouby (2)



#### Zvláštnosti typů C405 - C409 - 1. provedení

- čtyři šrouby (3)



### VŠECHNY TYPY

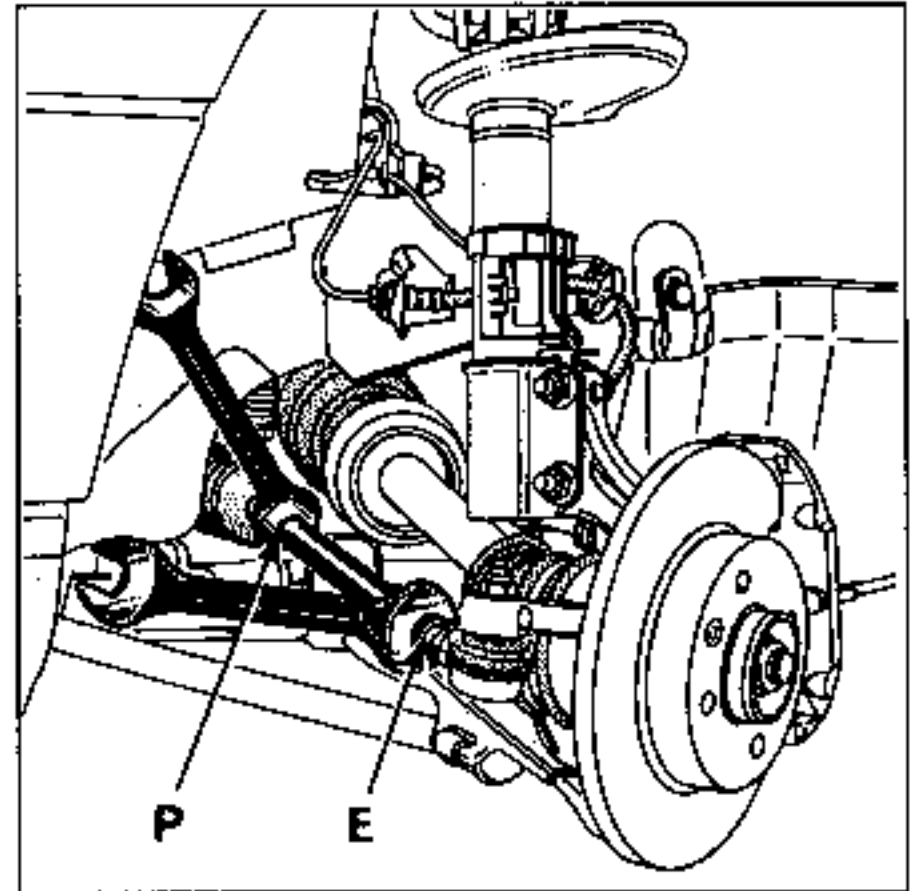
#### Převodovku řízení

Axiální kulové klouby nikdy nepovolujte od ozubené tyče s výjimkou případu jejich výměny.

Jestliže vyměňujete převodovku řízení, odložte kulové čepy téhlice stranou, abyste je mohli opět použít.

Za tímto účelem:

- Povolte kontramatku (E); z tohoto důvodu přidržte pomocí plochého klíče závitový náboj v bodě (P).
- Vyšroubujte kulový čep; poznamenejte počet závitů potřebných k jeho vyšroubování.



### MONTÁŽ

Postup prací demontáže proveďte v opačném pořadí.

Při montáži nového řízení našroubujte kulové čepy do polohy, kterou jste si při demontáži označili.

Namontujte do vozidla převodovku řízení včetně řídicích tyčí, přičemž dodržte značení kloubů sloupku řízení, které jste si provedli při demontáži.

V opačném případě nově nastavte volant.

Navlékněte zpět pryžové opláštění.

**POZNÁMKA:** jestliže nelze nasunout (nalisovat) kloub sloupku řízení, oddělte sloupek řízení od bezpečnostního sloupku řízení.

Zkontrolujte sblhlost kol.



## NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Dir. 812-01	}	Klíč na dotahování kulových kloubů
nebo		
Dir. 832-01		
T.Av. 476		Stahovák kulových čepů

## UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

Šrouby kol	8
Matky kulových čepů tyčí řízení	4
Axiální kulový kloub	5

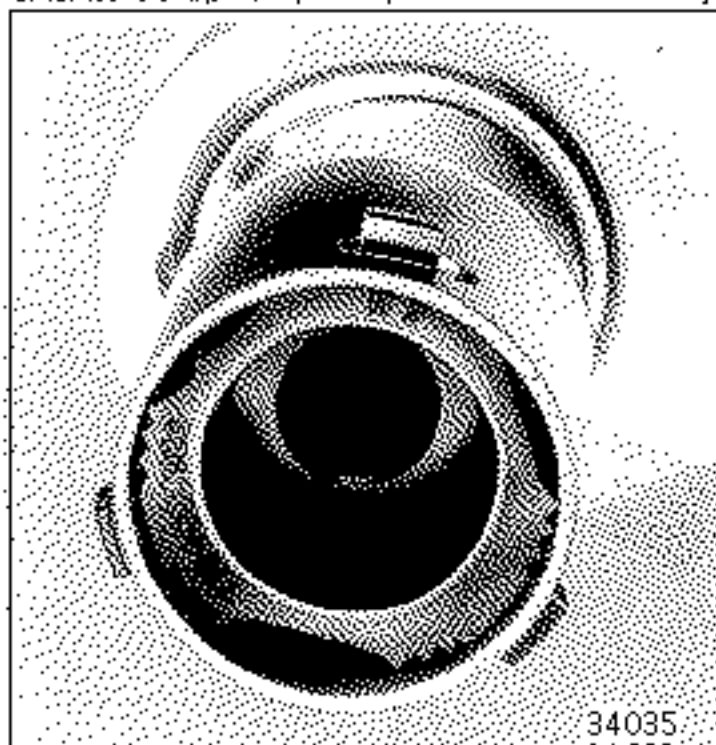
## DEMONTÁŽ

Nadzvedněte a podložte přední část vozidla a sejměte kolo, které leží na protilehlé straně sloupku řízení.

Sejměte:

- Manžetu ozubené tyče
- Axiální kulový kloub (podle výše uvedeného popisu)

Řízení vytočte do plného rejdu do jedné strany tak, aby ozubený hřeben nevyčníval z převodovky řízení a takto se zpřístupnilo pouzdro ozubené tyče.

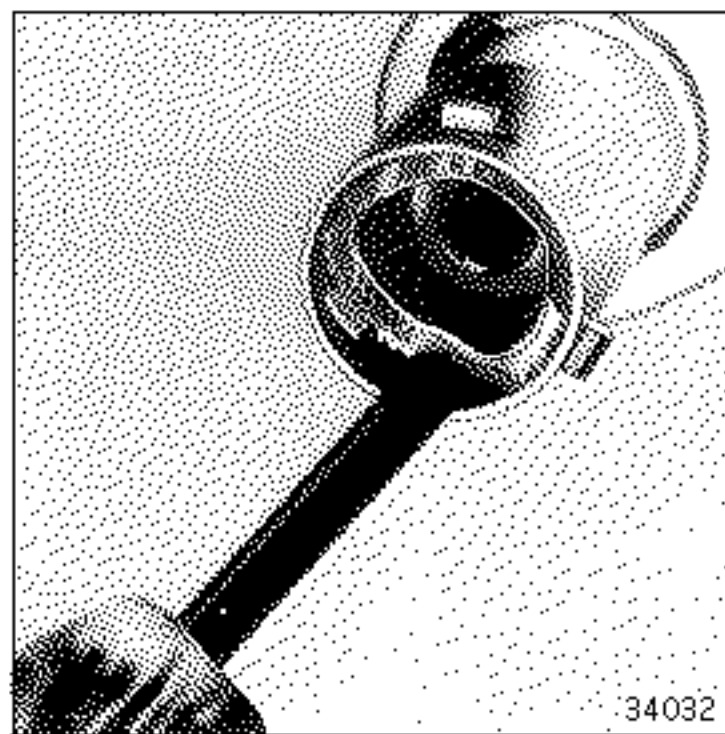


Pouzdro ozubeného hřebenu vyjměte pomocí plochého šroubováku se zapilovanými ostrými hranami.

## MONTÁŽ

Ozubenou hřebenovou tyč a dosedací plochu pouzdra pečlivě vyčistěte a naneste na ně tuk MOLYKOTE - BR2.

Řízení vytočte do plného rejdu jedné strany tak jako při demontáži a nasadte pouzdro ozubené hřeben

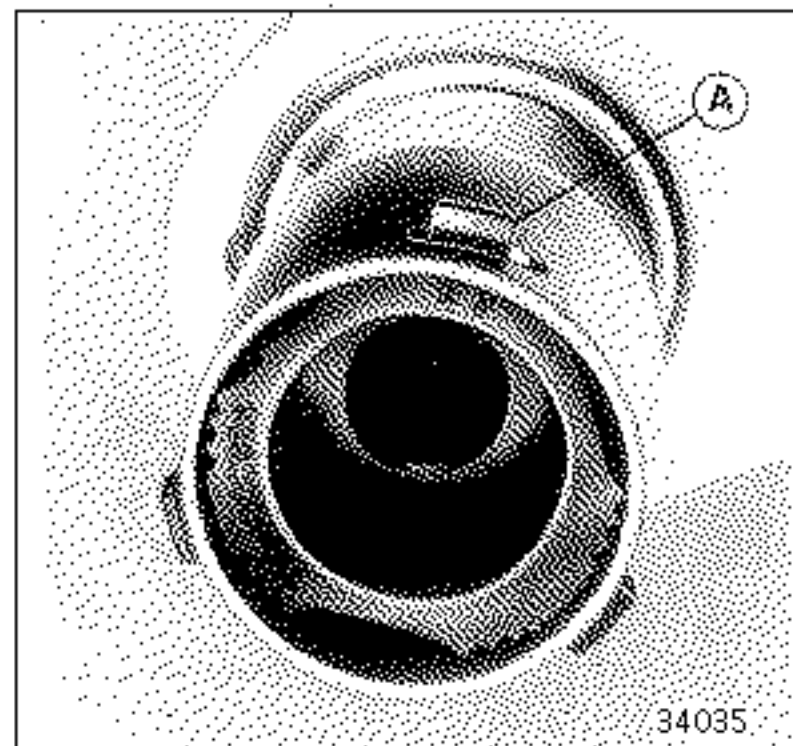


ové tyče; přitom dbejte, aby všechny tři jazýčky zapadly do vybrání (A).

Ozubenou hřebenovou tyč nasadte do pouzdra.

Na ozubenou hřebenovou tyč upevněte:

- Dorazovou podložku s novou zajišťovací podložkou
- Axiální kulový kloub

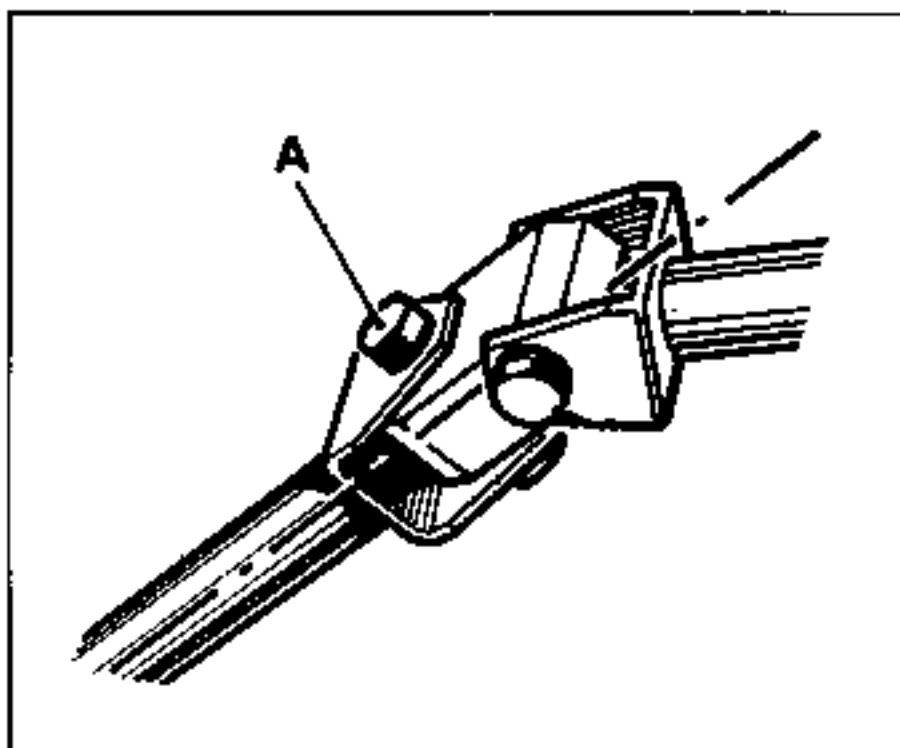


- Kulový čep na straně těhlice

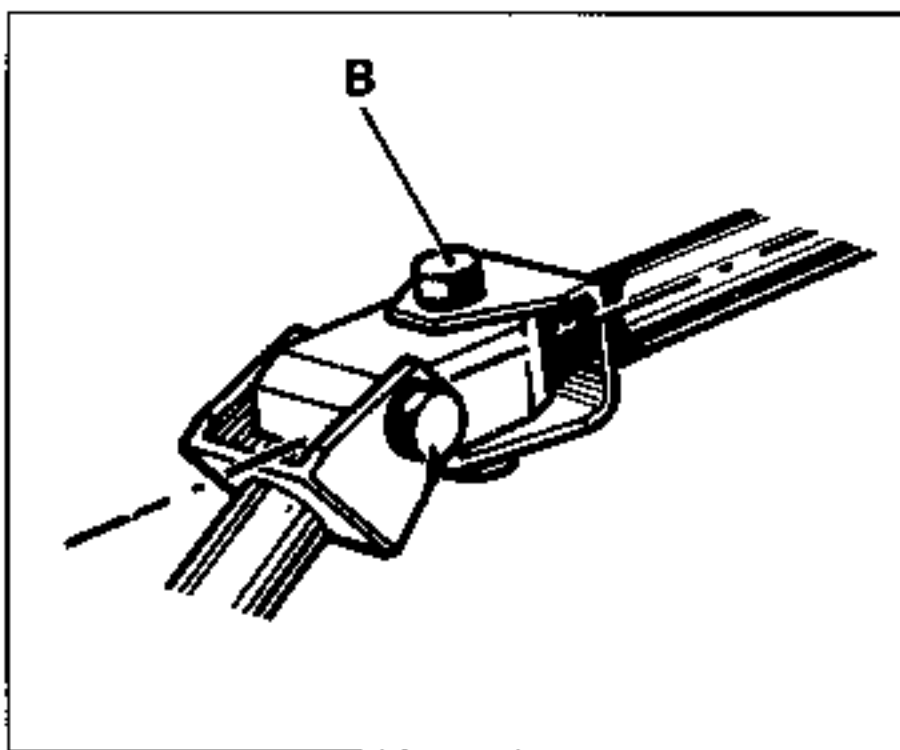
Zkontrolujte a v případě potřeby seřídte souosost a sblíhavost kol nápravy.

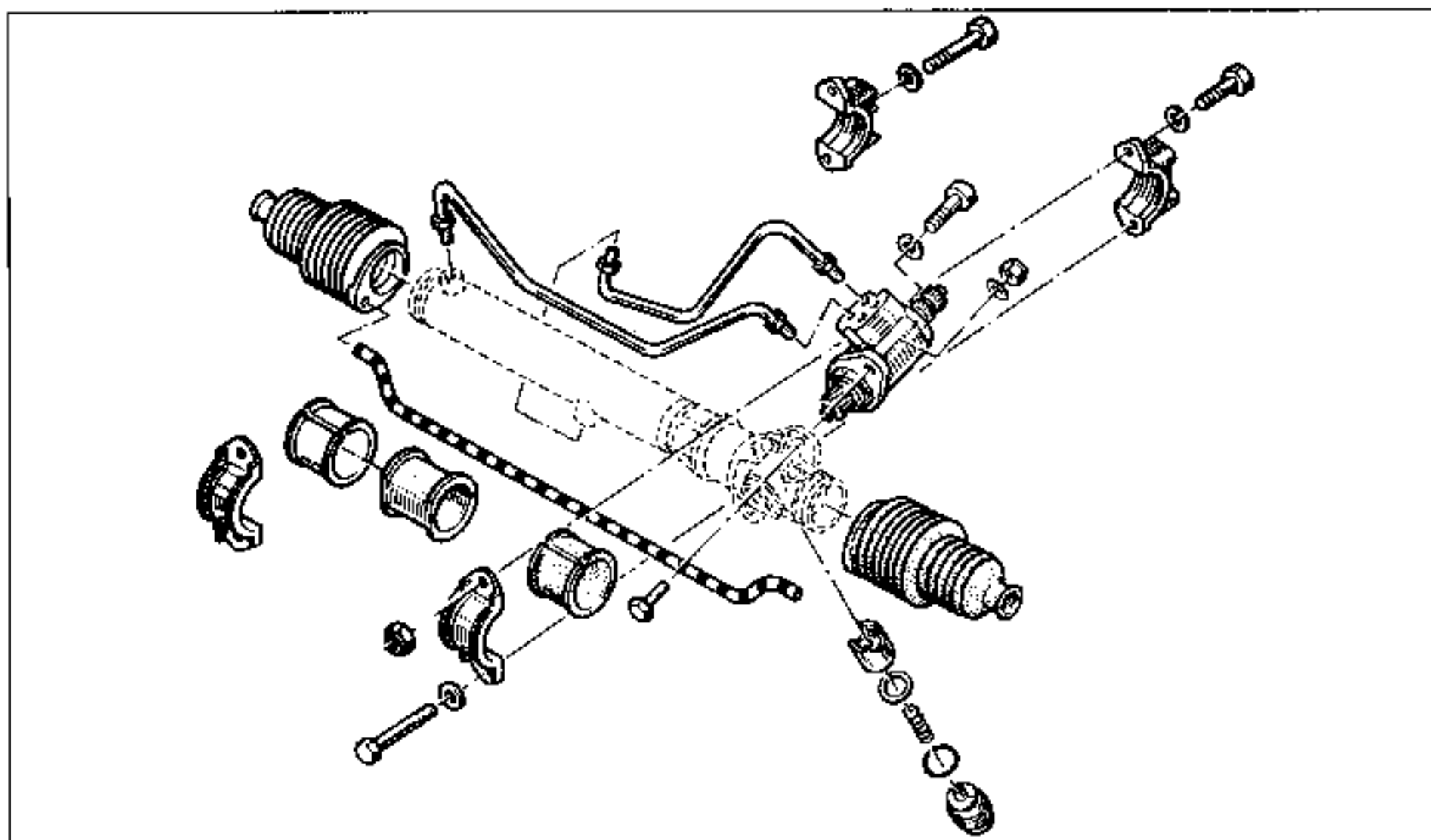
**BLOKOVÁNÍ KLOUBU SLOUPKU ŘÍZENÍ**

Čepy (A) a (B) dotáhněte tehdy, když je mezikus kloubu nastaven souběžně s podélnou osou příslušné části kloubu sloupku řízení.  
Uveďte kloub do polohy (1) a dotáhněte čep (A).

**POLOHA 1**

Pootočte volantem o čtvrtinu otáčky doprava resp. doleva, abyste docílili polohy (2), poté dotáhněte čep (B).

**POLOHA 2**

**NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ**

Mot. 453-01

Hadicové svěrky

T.Av. 475

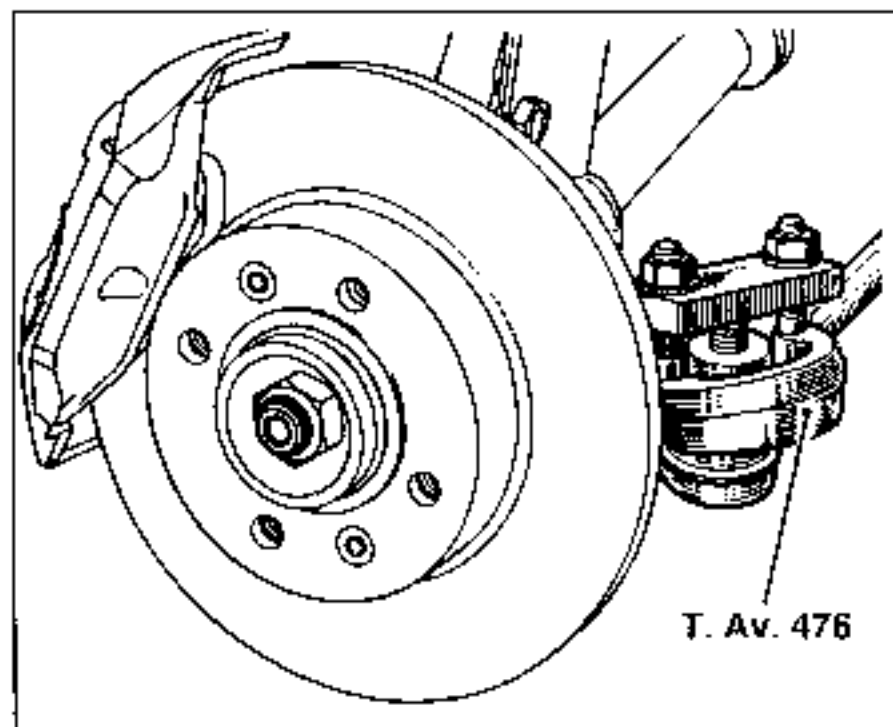
Stahovák kulových čepů

**UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)**

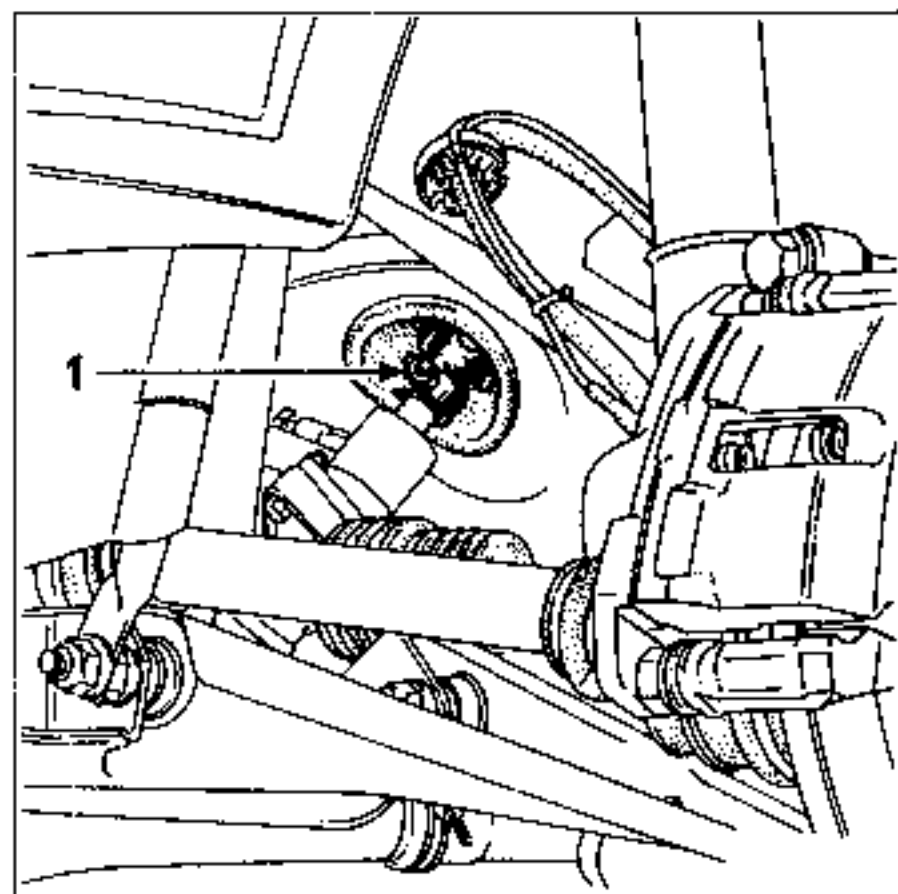
Matky kulových čepů	4
Axiální kulový kloub	5
Šrouby převodovky řízení	5

**DEMONTÁŽ**

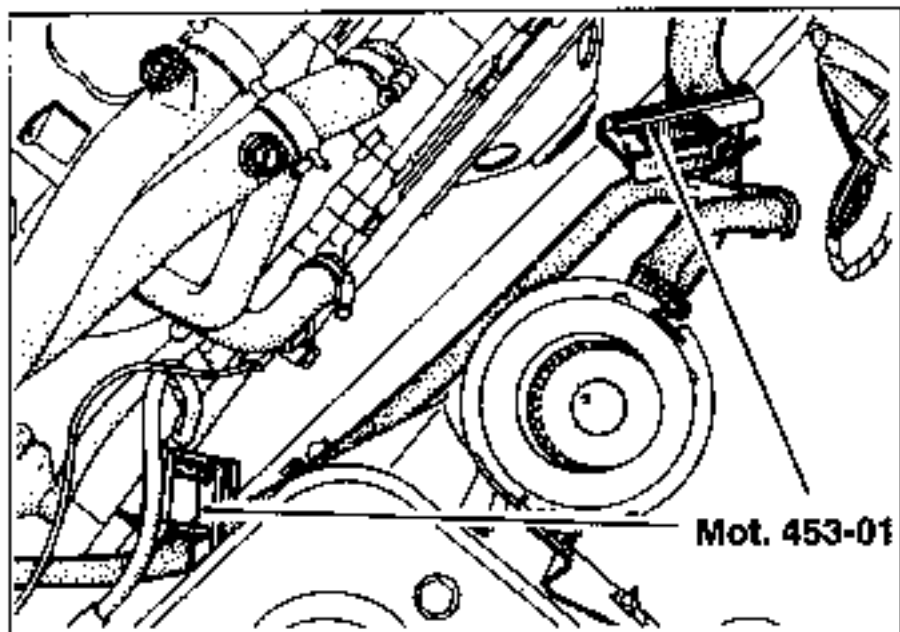
Kulové čepy uvolněte pomocí stahováku T.Av.476.



Vyšroubujte upevňovací šrouby (1) kloubu sloupku řízení, přitom: poznačte polohu převodovky řízení.



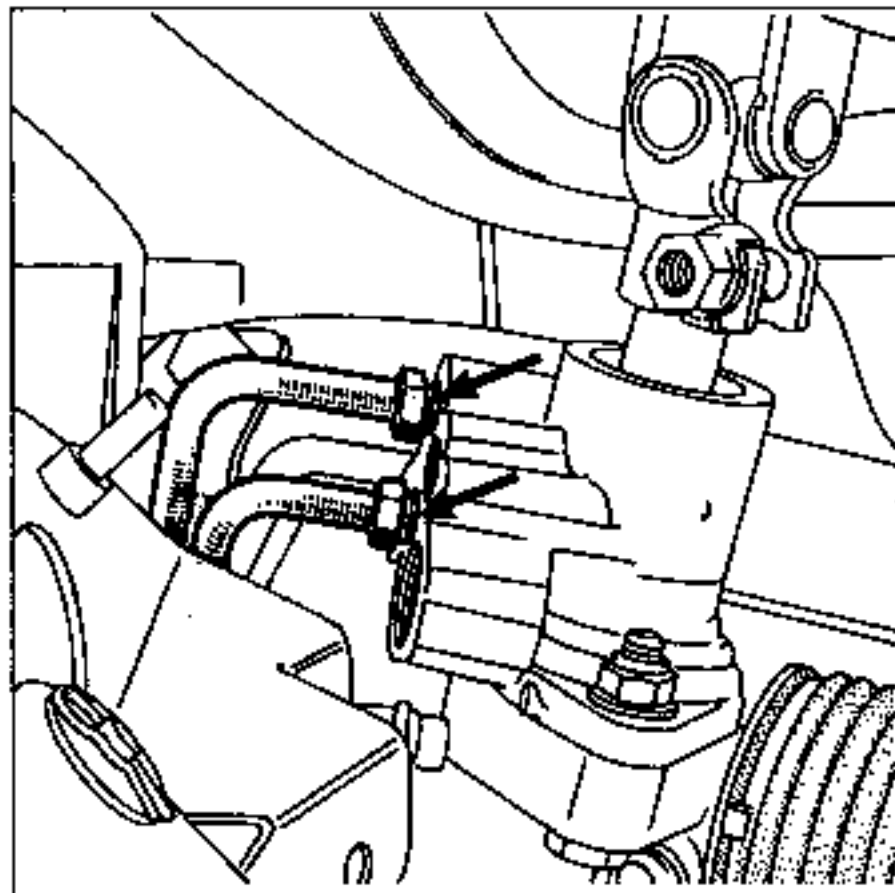
Na každou z hadic vycházejících ze zásobní nádoby, upevněte svorku Mot.453-01.



Demontujte:

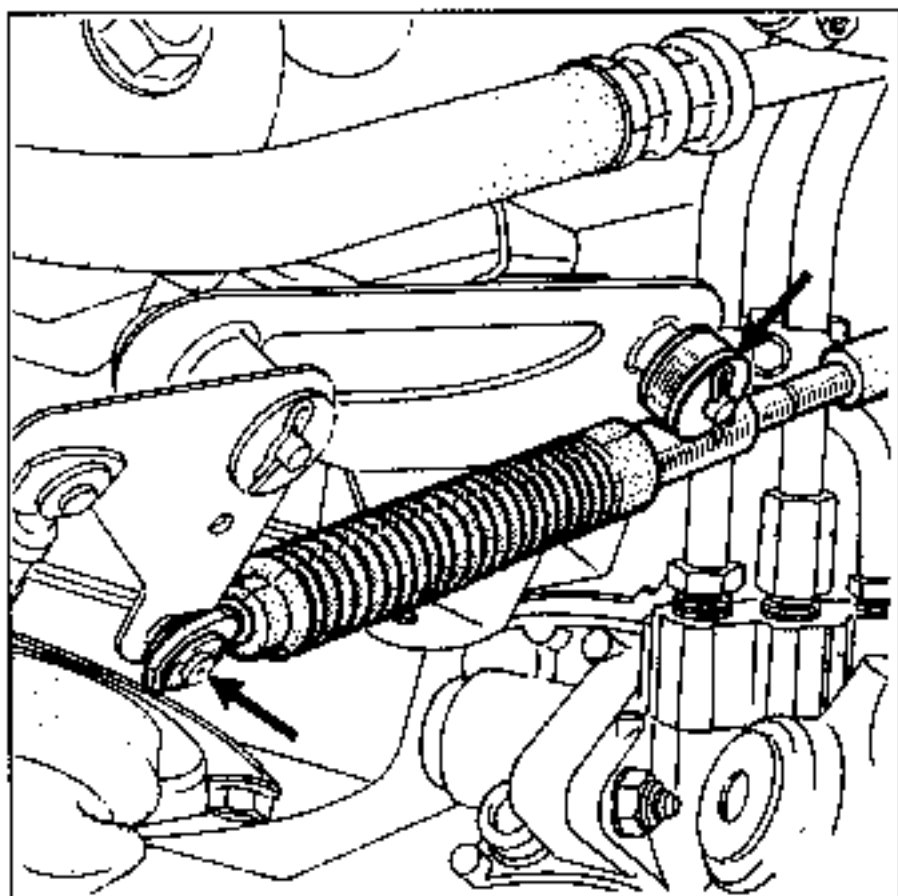
- Řídicí mechanismus, odpojte jej od převodovky
- Upevňovací spony hadic
- Hadice vedoucí k zásobní nádobce a přívodní vedení (vysokotlaké) z ovládacího ventilu

Odpojte všechna přívodní vedení od pracovního válce (vypusťte olej).

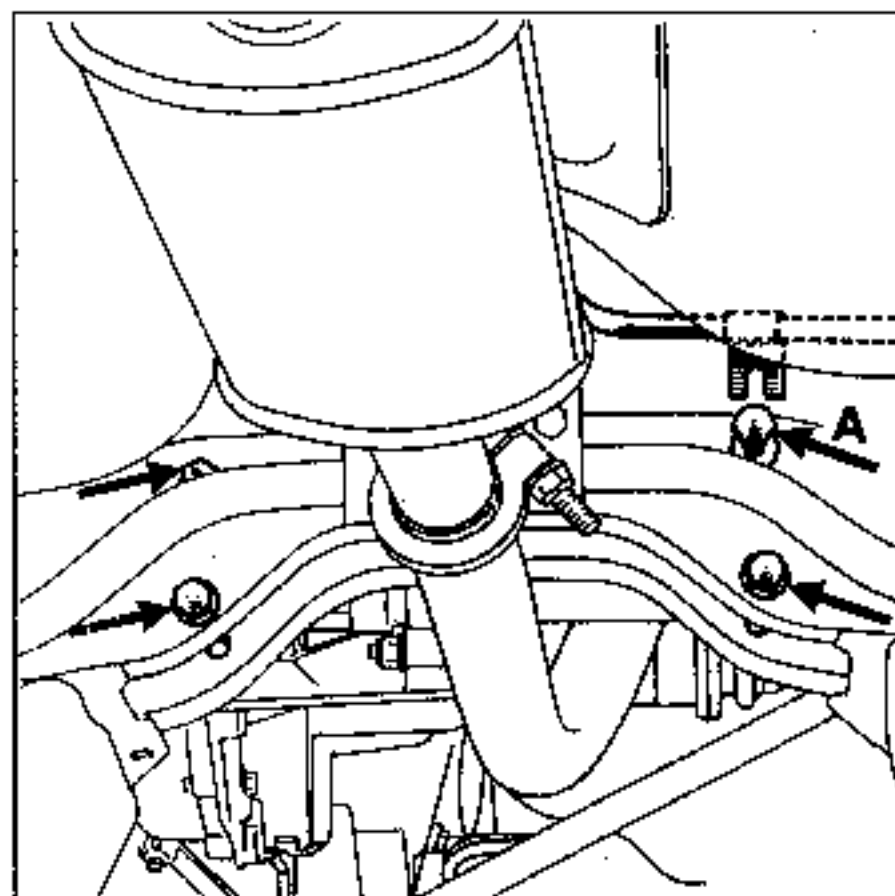


Pod vozidlem demontujte:

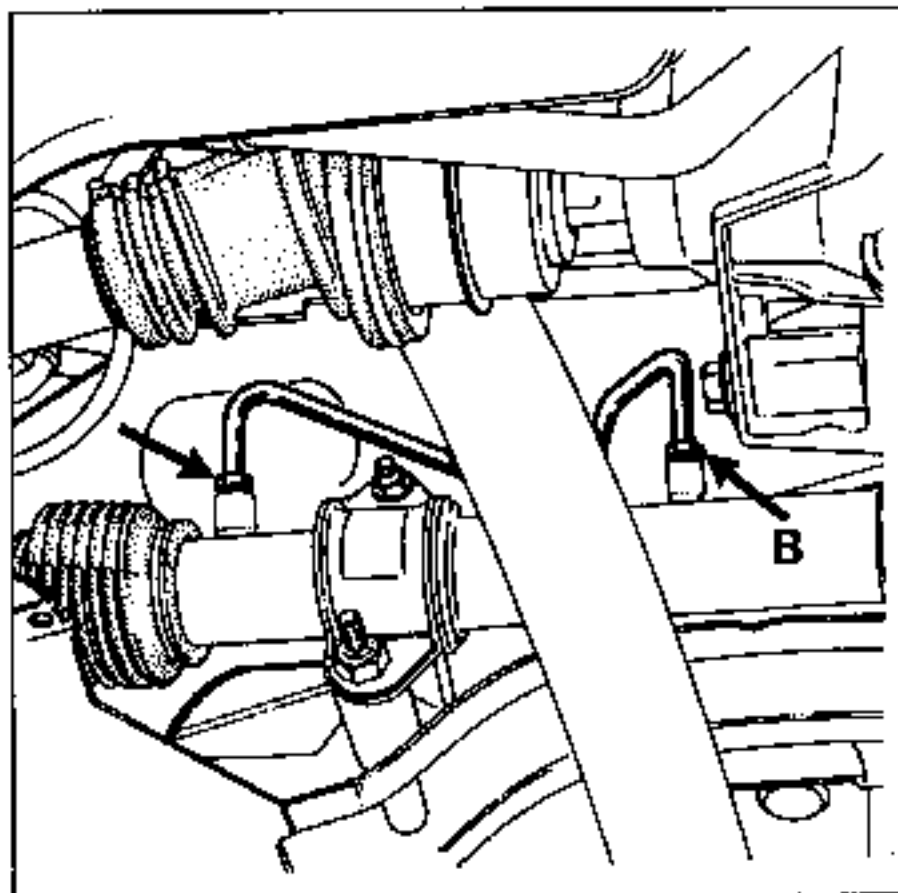
- Kryt pod motorem
- Čtyři úchytné šrouby převodovky řízení k nosnému rámu.



Povolte upevňovací bod řízení (A), následně nízkotlaké vedení.

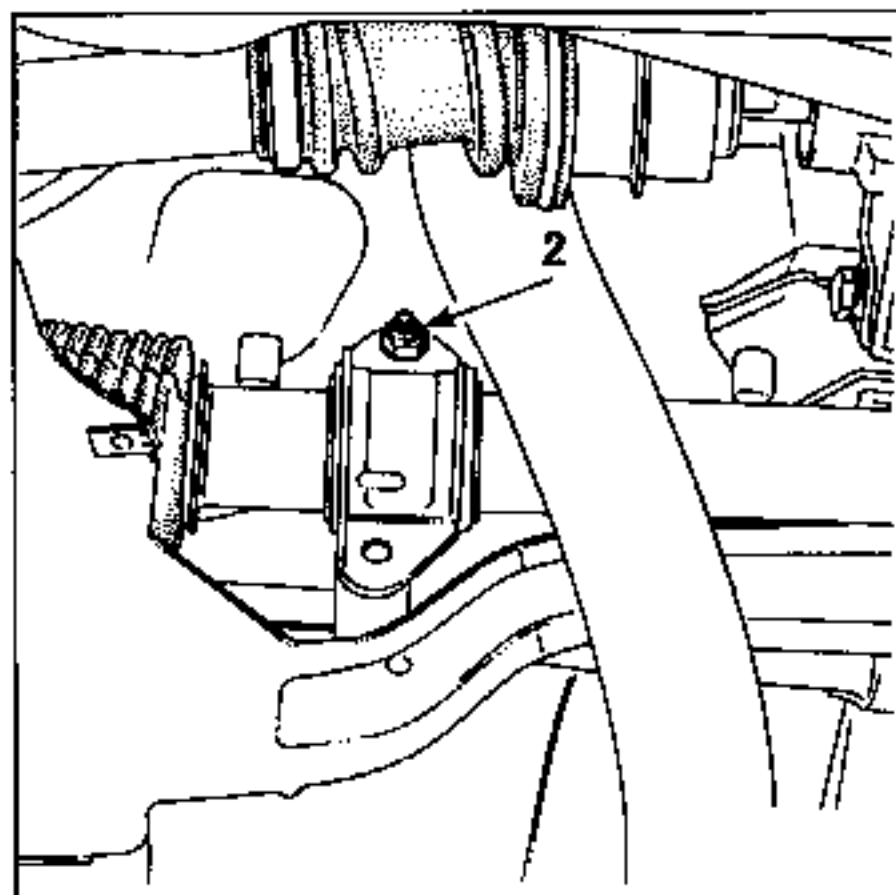


Vypusťte převodový olej z převodovky řízení, následně odpojte všechna přívodní vedení z pracovního válce (nechte vytéci olej).

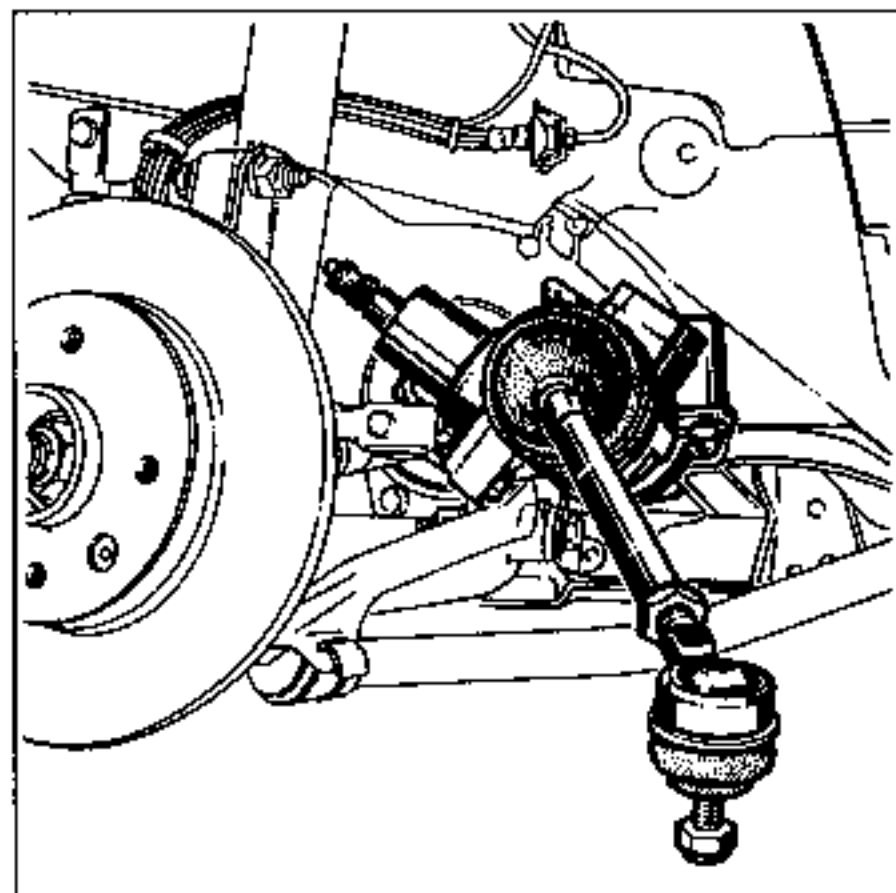


**POZNÁMKA:** kalibrační otvory řízení zarátkujte; zamezte vniknutí cizích částic.

Povolte šroub (2) držáku pravé strany převodovky řízení tak, aby se volně protáčil.



Převodovku řízení vyjměte prostorem levého podběhu kola, pravý držák převodovky přitom nasměrujte tak, aby zůstal postaven rovnoběžně s nosníkem nosného rámu.

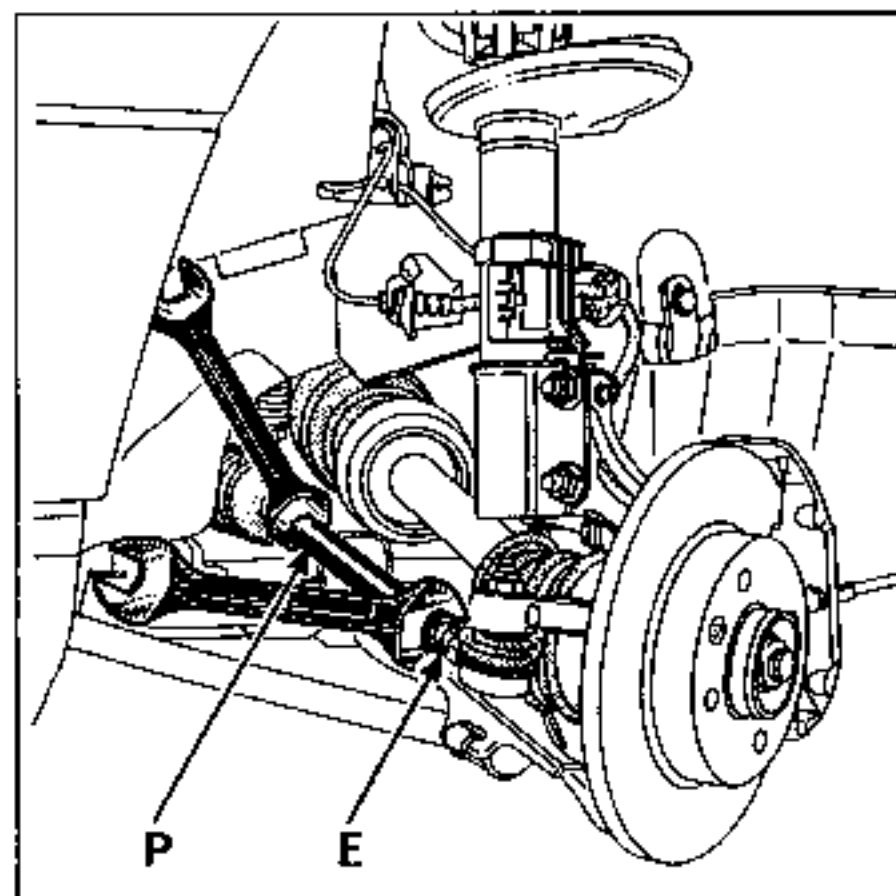


**POZNÁMKA:** nikdy nedemontujte axiální kulové klouby z hřebenové tyče řízení, učiňte tak pouze v případě, že musí být vyměněny.

Při výměně převodovky řízení smí být kulové čepy od téhlic použity opět.

Za tímto účelem:

- Povolte kontramatku (E); přitom přidrže axiální kulový kloub pomocí plochého klíče v bodu (P)
- Kulový čep vyšroubujte; poznačte si počet závitů



## MONTÁŽ

### Při montáži nové převodovky řízení namontujte:

- Kulové čepy do polohy, kterou jste si poznačili při demontáži
- Pravý držák převodovky řízení povolte tak, aby se volně otáčel
- Odpojte všechna přívodní vedení z pracovního válce; do otvorů převodovky řízení vložte zátky, aby se zamezilo vniknutí cizích částic

Namontujte převodovku řízení s přívodní hadicí (B), aniž ji dotáhnete.

Připojte přívodní hadice pracovního válce k ovládacímu ventilu a k převodovce řízení, aniž je dotáhnete.

Přípevněte kloub sloupku řízení, dodržte označení provedená při demontáži a kloub dotáhněte.

Přípevněte převodovku řízení s výjimkou bodu (A).

Dotáhněte přívodní hadice pracovního válce a šroub pravého držáku.

Dotáhněte kloub sloupku řízení.

Připojte zpět hadice ovládacího ventilu, přitom vyměřujte nízkotlakou hadicí.

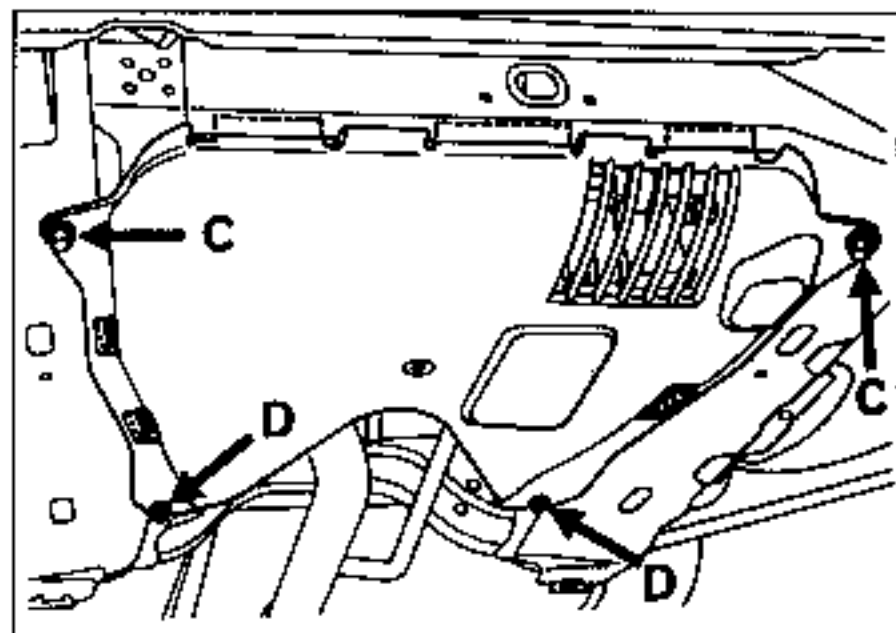
Dotáhněte upevňovací šroub převodovky řízení (A).

Upevněte upínací spony hadic a sejměte hadicové svěrky Mot.453-01.

Opět připojte:

- Řadicí mechanismus
- Kulový čep k těhlici

Přípevněte kryt pod motorem.



2 Šroub C

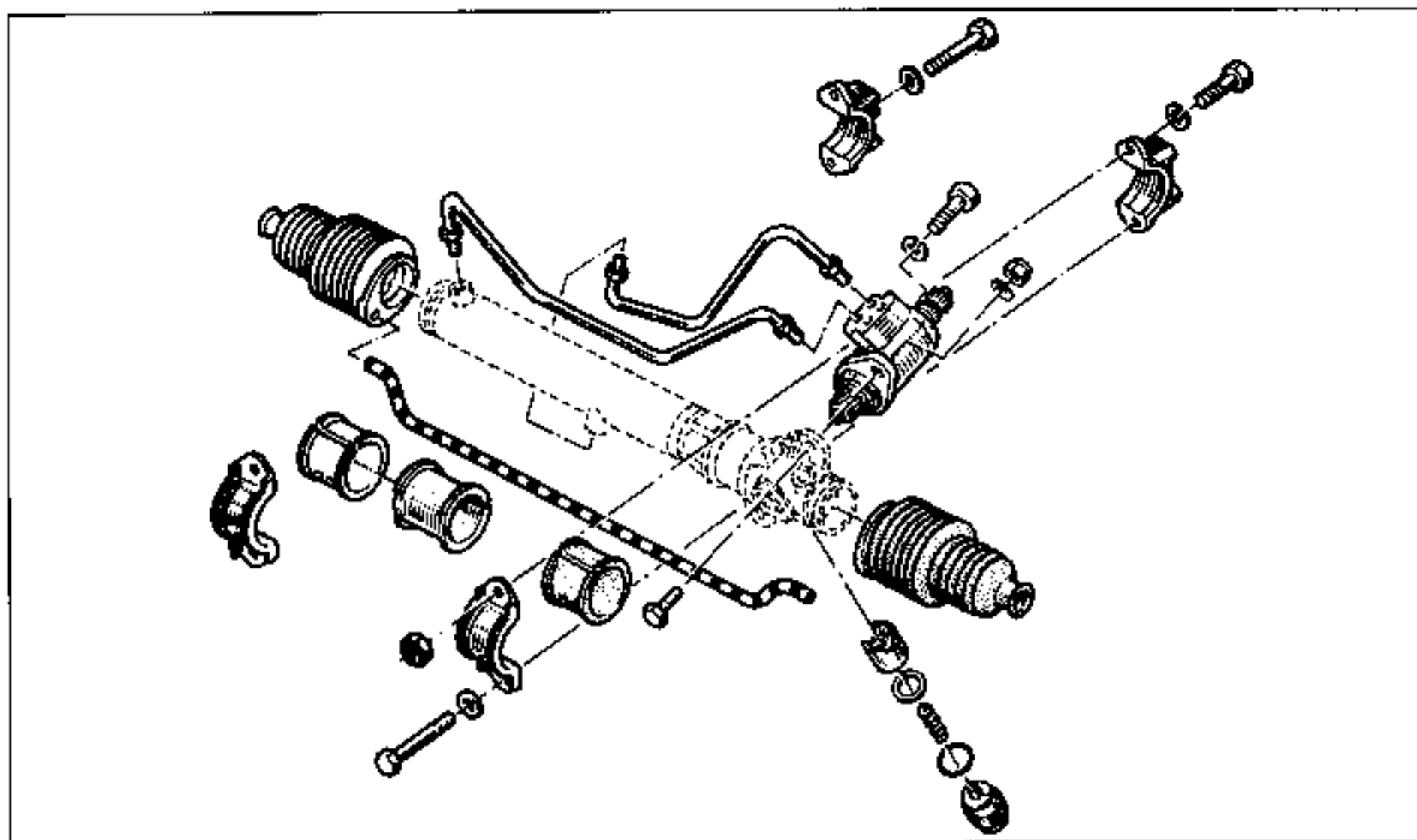
2 Spony 1/4 otáčky D

Do zásobní nádržky naplňte tolik hydraulického oleje, až se hladina nachází nad mřížkou.

Kola vytácejte střídavě do pravého a levého rejdu (motor musí být vypnutý), aby se hydraulický olej naplnil do systému.

Totéž proveďte při spuštění motoru a v případě potřeby doplňte hydraulický olej (viz kapitola 13 "Naplnění hydraulického systému").

Zkontrolujte geometrii přední nápravy a případně ji seřídte.



### NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Mot. 453-01	Hadicové svěrky
T.Av. 475	Stahovák kulových čepů

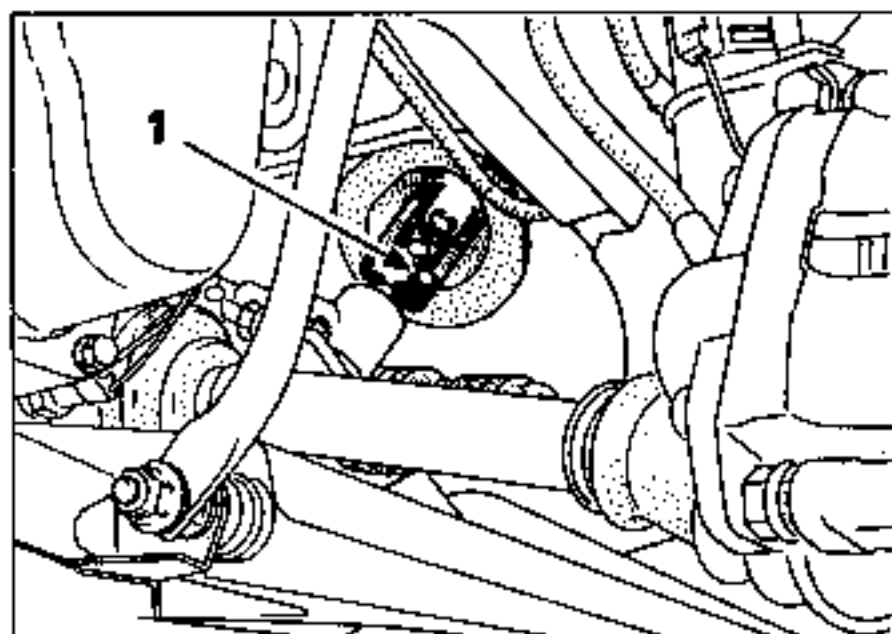
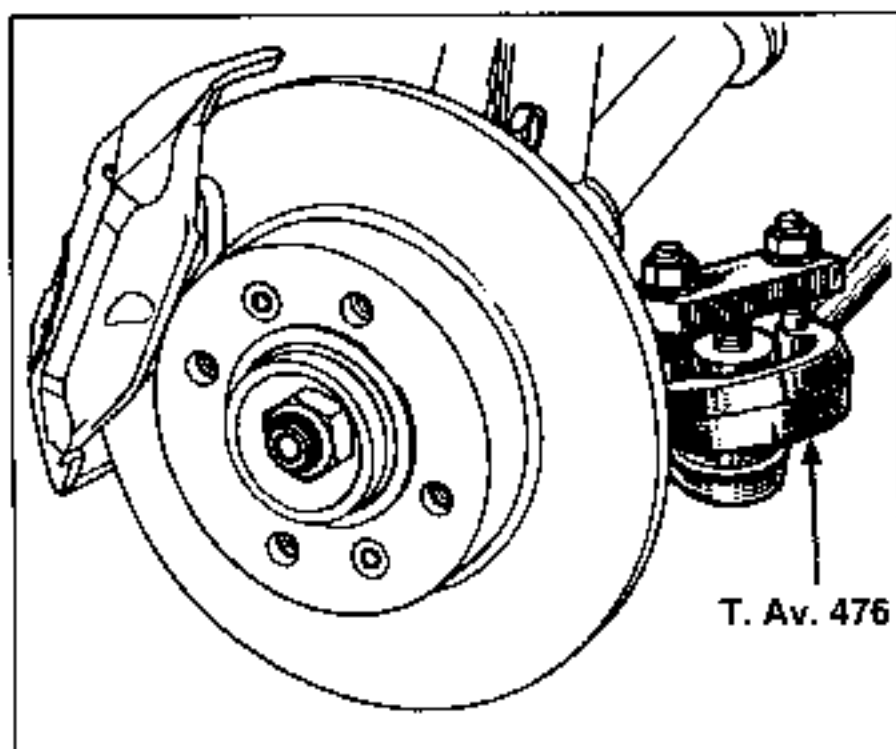
### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

Matky kulových čepů	4
Axiální kulový kloub	5
Šrouby převodovky řízení	5

### DEMONTÁŽ

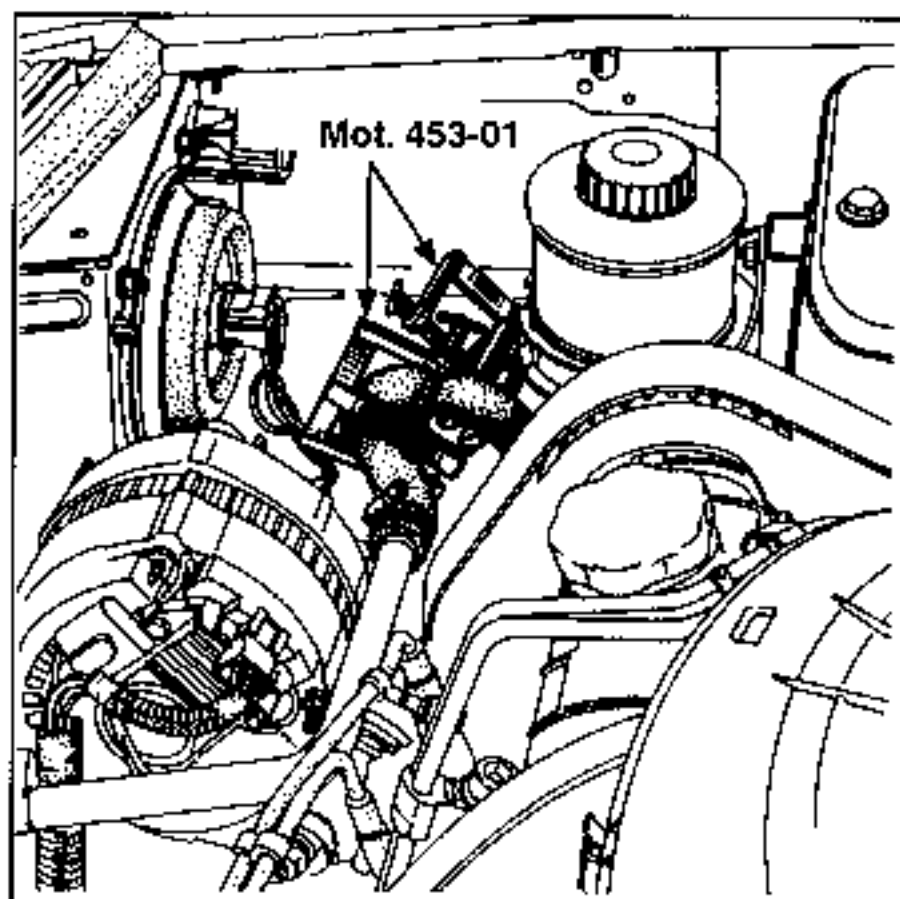
Kulové čepy uvolněte pomocí stahováku T.Av.476.

Vyšroubujte upevňovací šrouby kloubu sloupku řízení, přitom poznačte polohu šroubu na převodovce řízení.





Na každou z hadic vycházejících ze zásobní nádoby, upevněte svorku Mot.453-01.

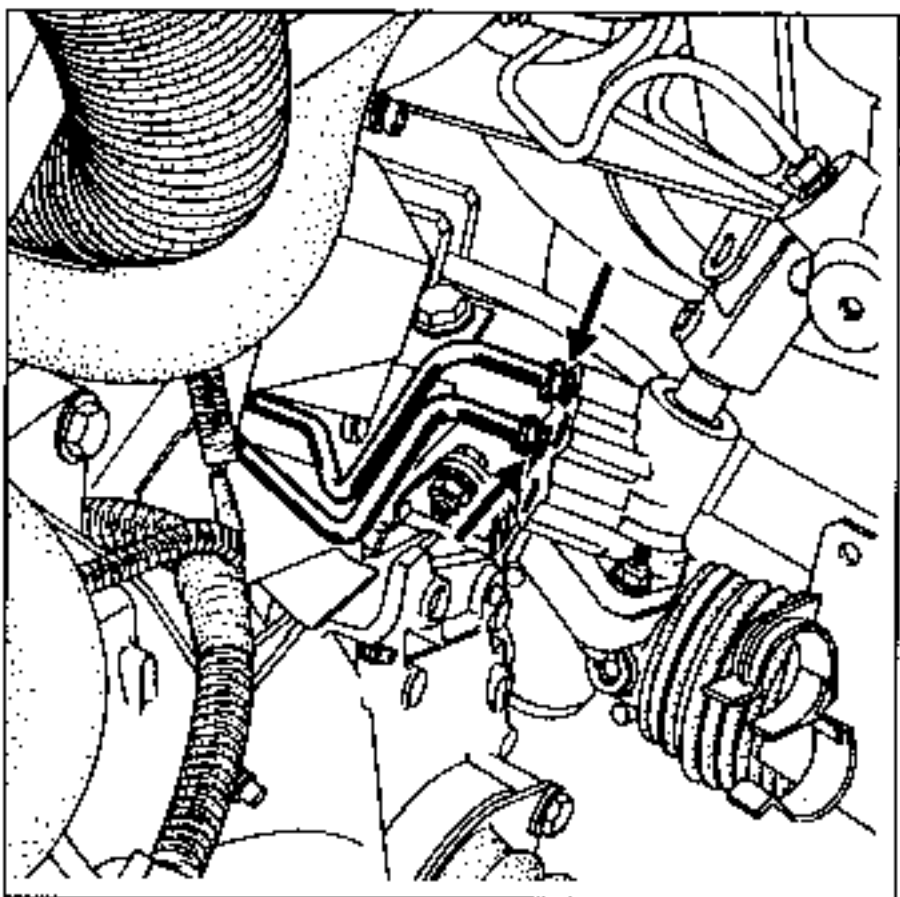


Demontujte:

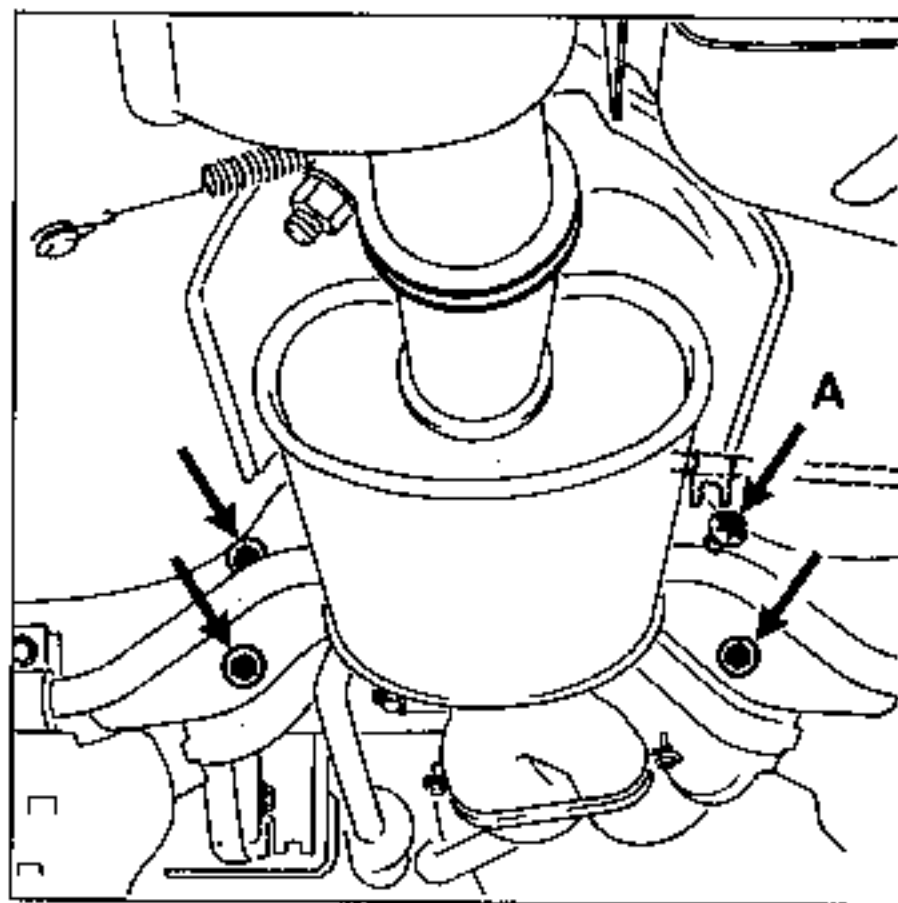
- Upevňovací spony hadic
- Hadice vedoucí k zásobní nádobce a přívodní vedení (vysokotlaké) z ovládacího ventilu

Povolte upevňovací bod řízení (A), následně nízkotlaké vedení.

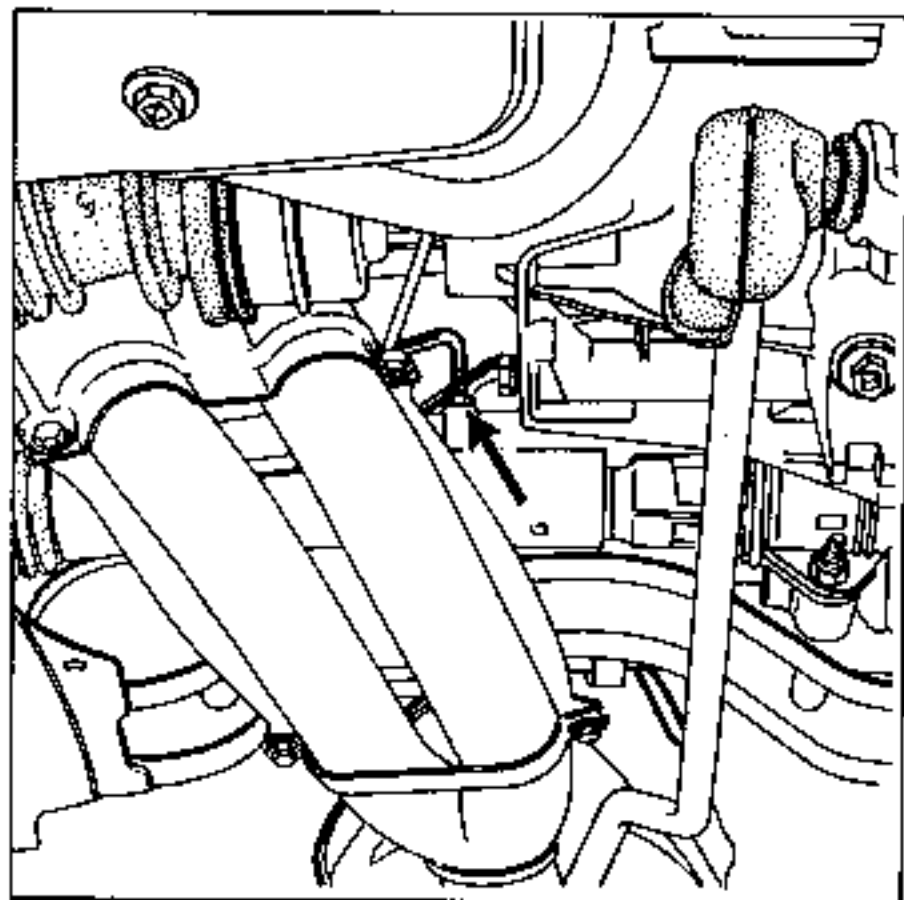
Odpojte všechna přívodní vedení od pracovního válce (vypusťte olej).



Dole pod vozidlem demontujte čtyři upevňovací šrouby převodovky řízení k nosnému rámu.



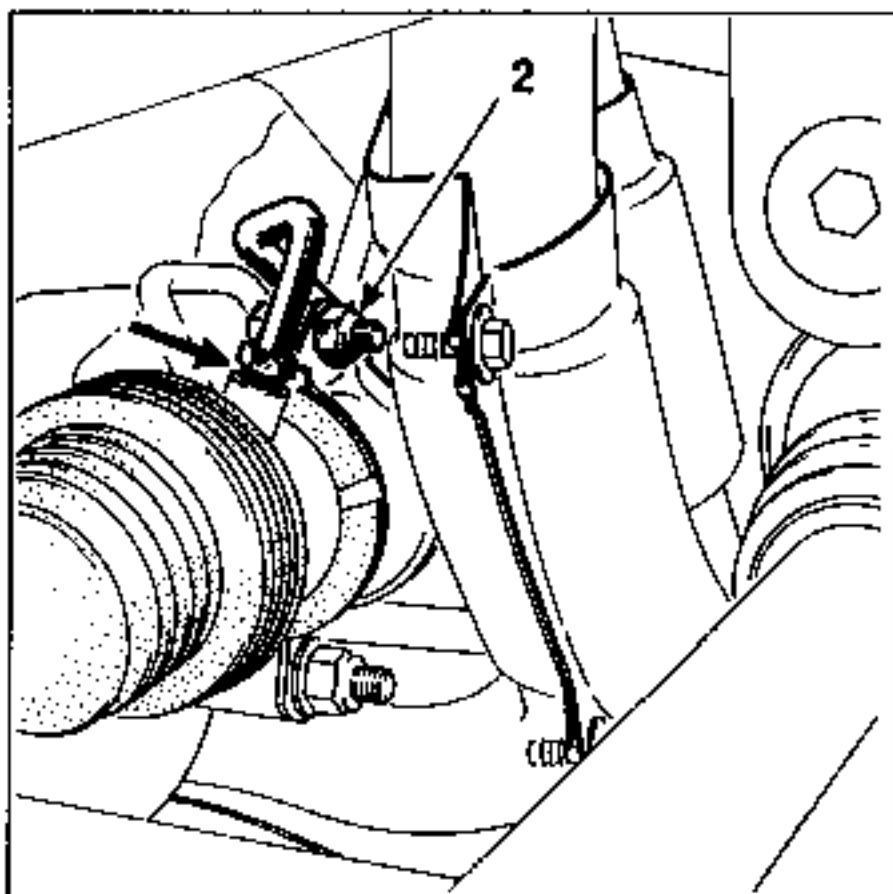
Vypusťte převodový olej z převodovky řízení, následně odpojte všechna přívodní vedení z pracovního válce (nechtejte vytéci olej).



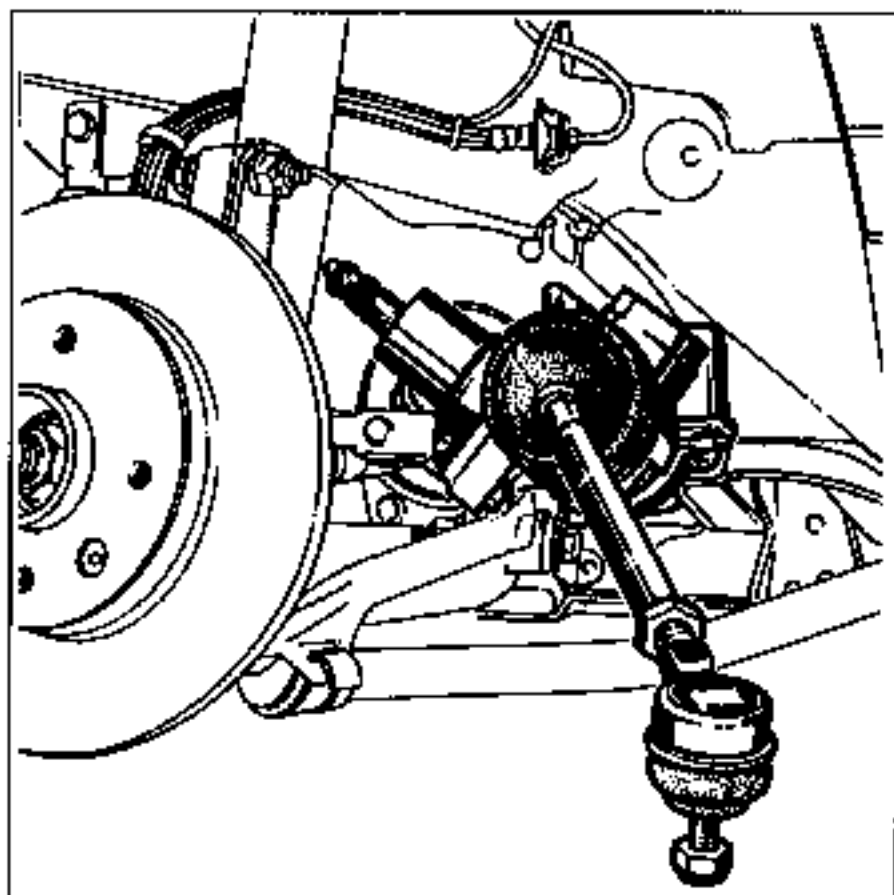
**POZNÁMKA:** kalibrační otvory řízení zazátkujte; zamezte vniknutí cizích částic.



Povolte šroub (2) držáku pravé strany převodovky řízení tak, aby se volně protáčet.



Převodovku řízení vyjměte prostorem levého podběhu kola, pravý držák převodovky přitom nasměrujte tak, aby zůstal postaven rovnoběžně s nosníkem nosného rámu.

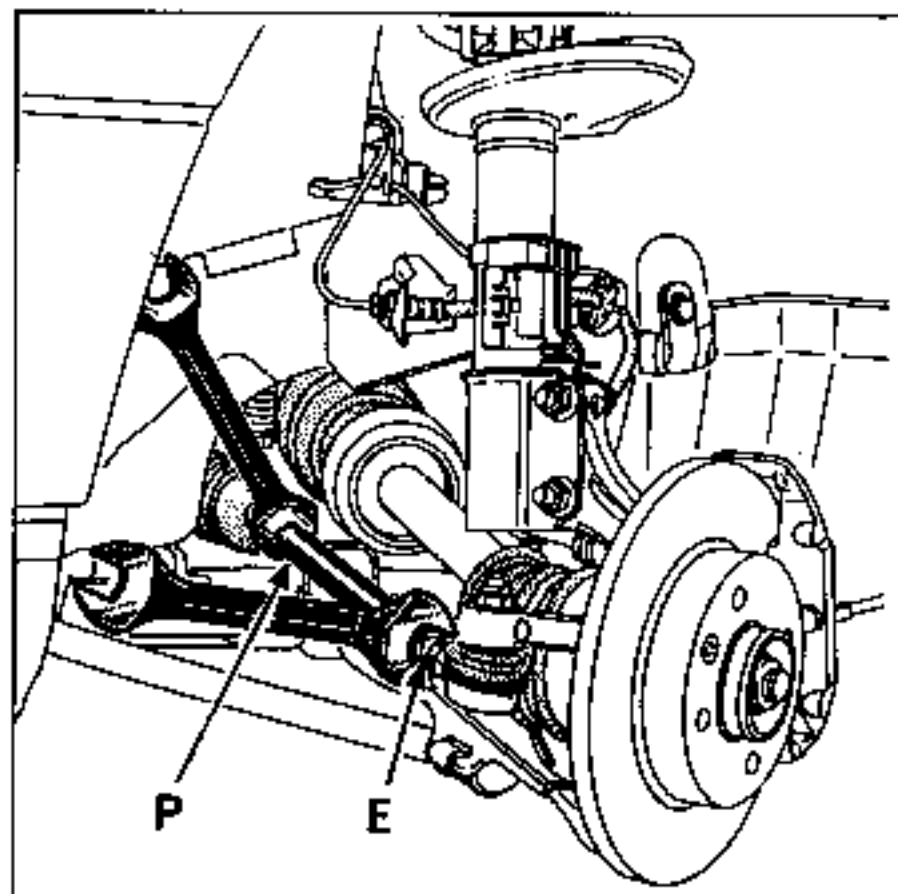


**POZNÁMKA:** nikdy nedemontujte axiální kulové klouby z hřebenové tyče řízení, učiňte tak pouze v případě, že musí být vyměněny.

Při výměně převodovky řízení smí být kulové čepy konců u téhlic použity opět.

Za tímto účelem:

- Povolte kontramatku (E); přitom přidržte axiální kulový kloub pomocí plochého klíče v bodu (P)
- Kulový čep vyšroubujte; poznačte si počet závitů



## MONTÁŽ

**Při montáži nové převodovky řízení namontujte:**

- Kulové čepy do polohy, kterou jste si poznačili při demontáži
- Pravý držák převodovky řízení povolte tak, aby se volně otáčel
- Odpojte všechna přívodní vedení z pracovního válce; do otvorů převodovky řízení vložte zátky, aby se zamezilo vniknutí cizích částic

Namontujte převodovku řízení, aniž ji dotáhnete.

Připojte přívodní hadice pracovního válce k ovládacímu ventilu a k převodovce řízení, aniž je dotáhnete.

Přípevněte kloub sloupku řízení, dodržte označení provedená při demontáži a kloub dotáhněte.

Připevněte převodovku řízení s výjimkou bodu (A).

Dotáhněte přívodní hadice pracovního válce a šroub pravého držáku.

Dotáhněte kloub sloupku řízení.

Připojte zpět hadice ovládacího ventilu, přitom vyměrujte nízkotlakou hadicí.

Dotáhněte upevňovací šroub převodovky řízení (A).

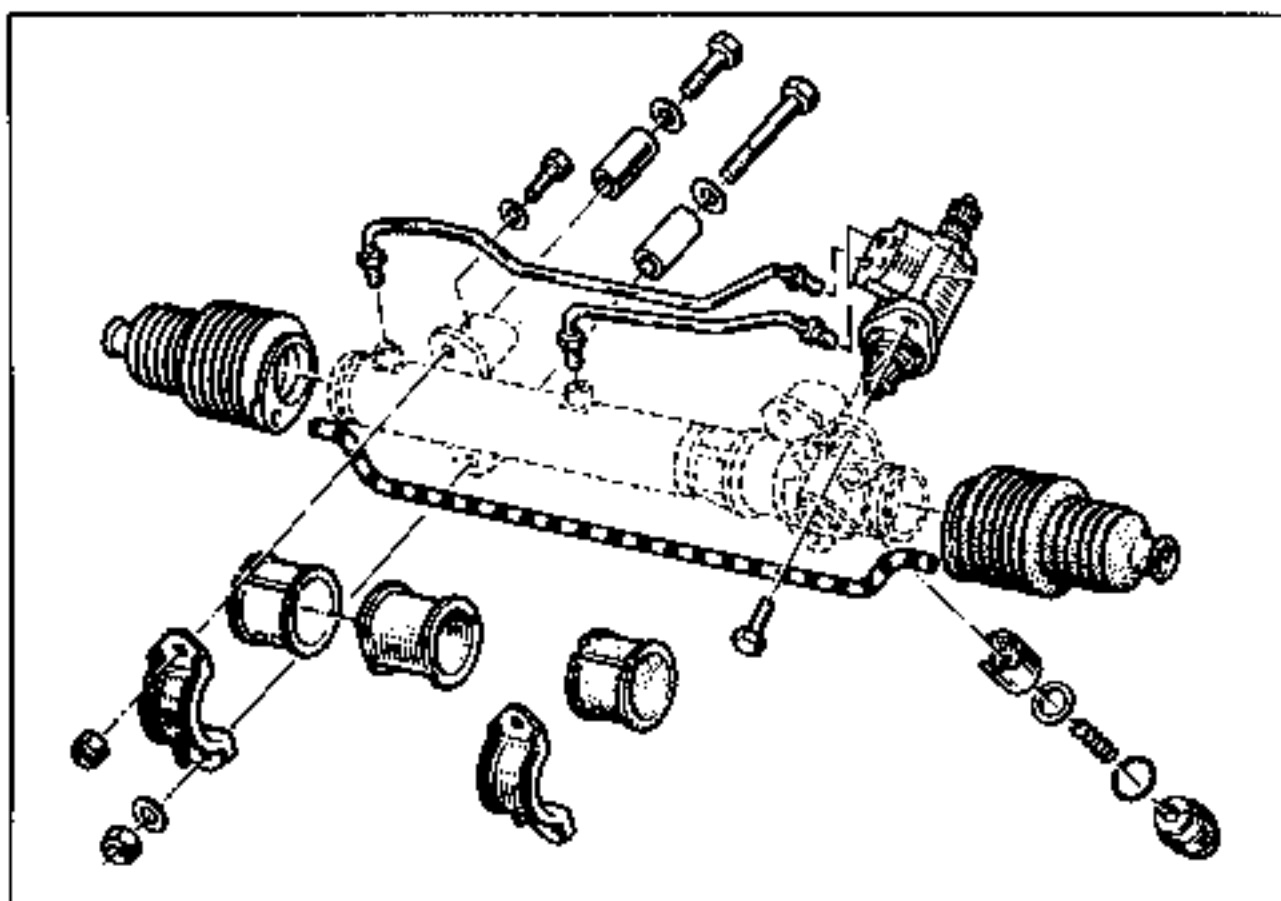
Upevněte upínací spony hadic a sejměte hadicové svěrky Mot.453-01.

Do zásobní nádržky naplňte tolik hydraulického oleje, až se hladina nachází nad mřížkou.

Kola vytáchejte střídavě do pravého a levého rejdu (motor musí být vypnutý), aby se hydraulický olej naplnil do systému.

Totéž proveďte při spuštění motoru a v případě potřeby doplňte hydraulický olej (viz kapitola 13 "Naplnění hydraulického systému").

Zkontrolujte geometrii přední nápravy a případně ji seřídte.



### NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Mot. 453-01	Hadicové svěrky
T.Av. 475	Stahovák kulových čepů

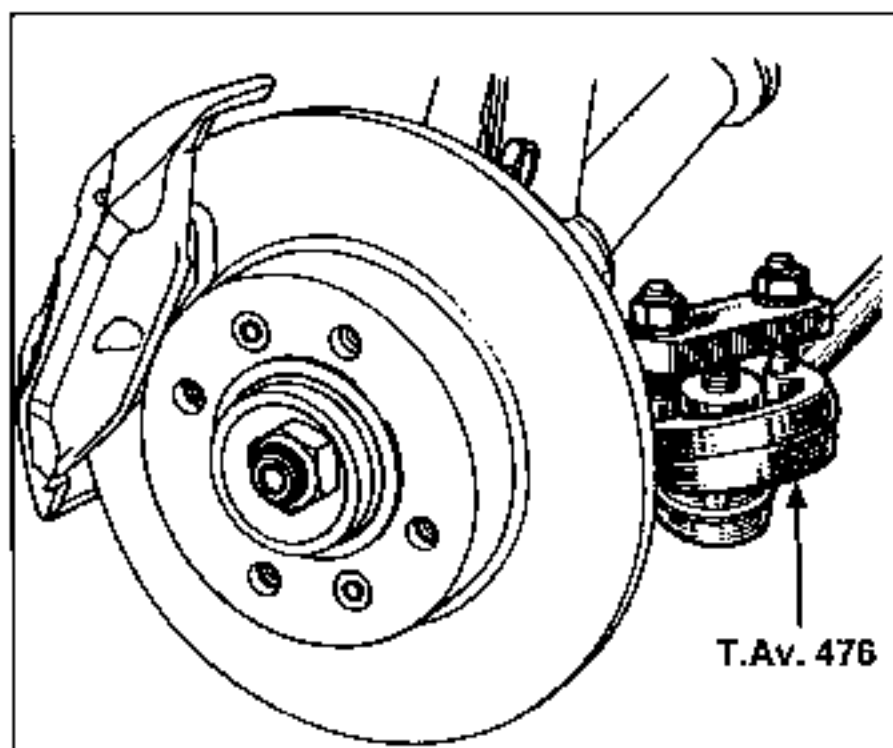
### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

Matky kulových čepů	4
Axiální kulový kloub	5

### DEMONTÁŽ

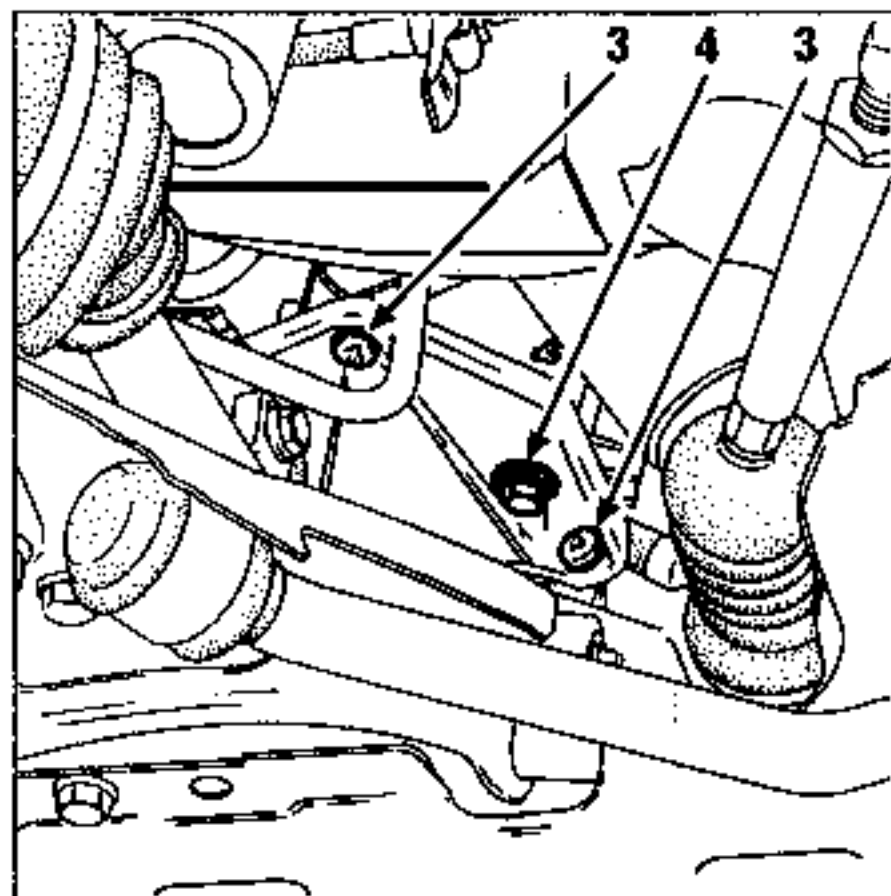
Odpojte:

- Akumulátor
- Kulové čepy: přípravek T.Av.476

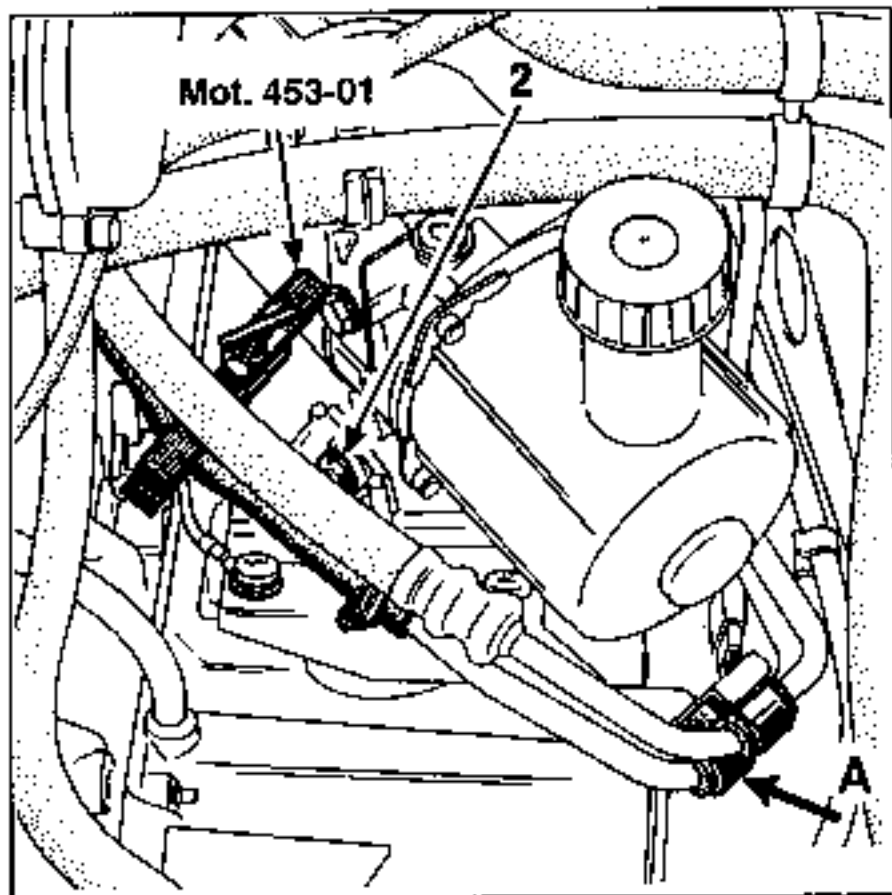


Demontujte:

- Šrouby (3) a (4) spodního uchycení čerpadla k jeho držáku



- Horní upevňovací šroub (2) čerpadla
- Příchytku (A) potrubí

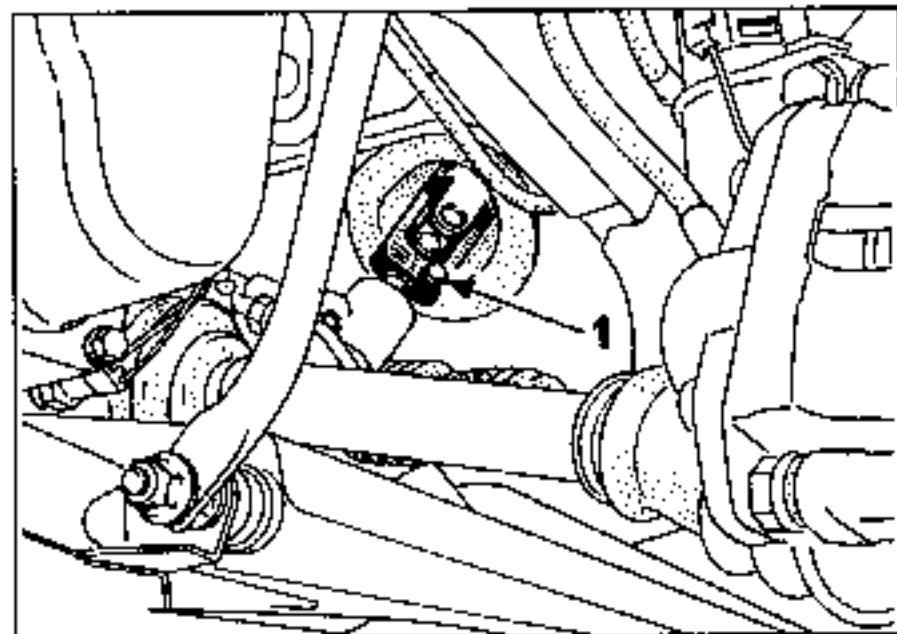


Na přívodní hadici ovládacího ventilu připevněte hadicovou svěrku Mot.453-01.

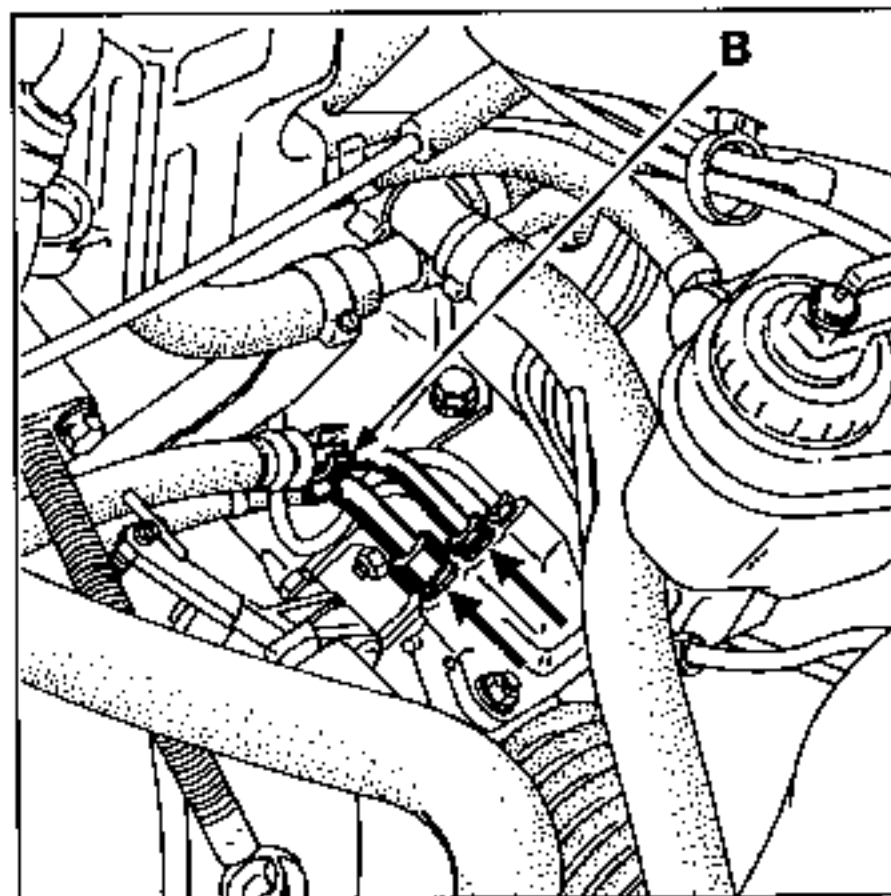
Elektrické čerpadlo odsuňte stranou tlakem směrem dopředu.

Demontujte:

- Upevňovací šroub (1) kloubu sloupku řízení, jeho polohu přitom označte na převodovce řízení

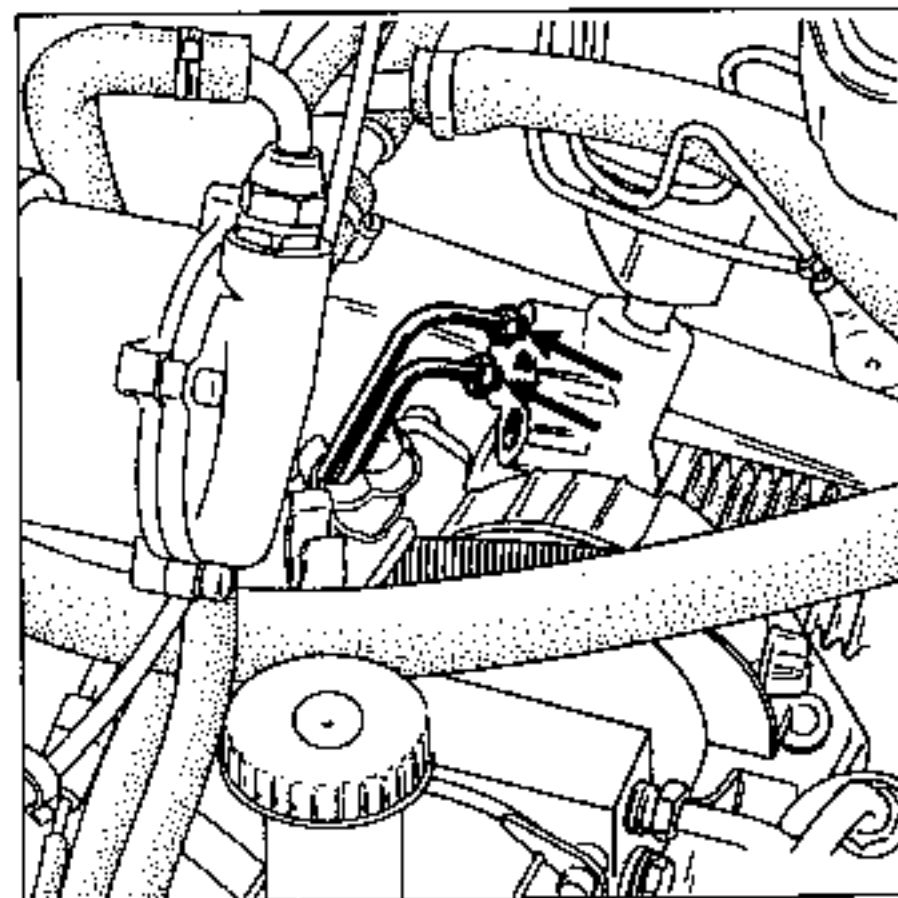


- Upevňovací spony hadic (B)



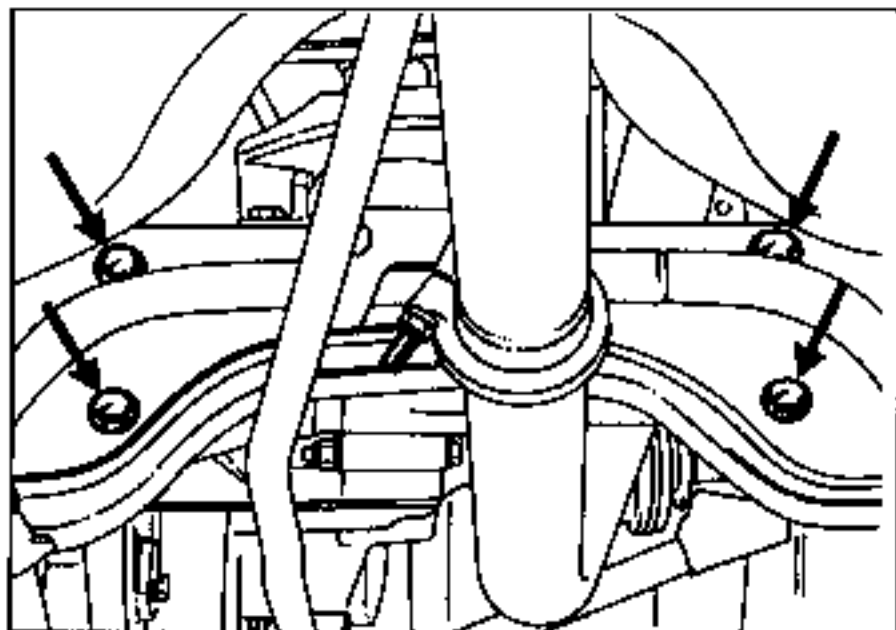
- Nízkotlaká a vysokotlaká vedení z ovládacího ventilu

Přívodní vedení zcela odpojte od pracovního válce (nechejte vytéci olej).

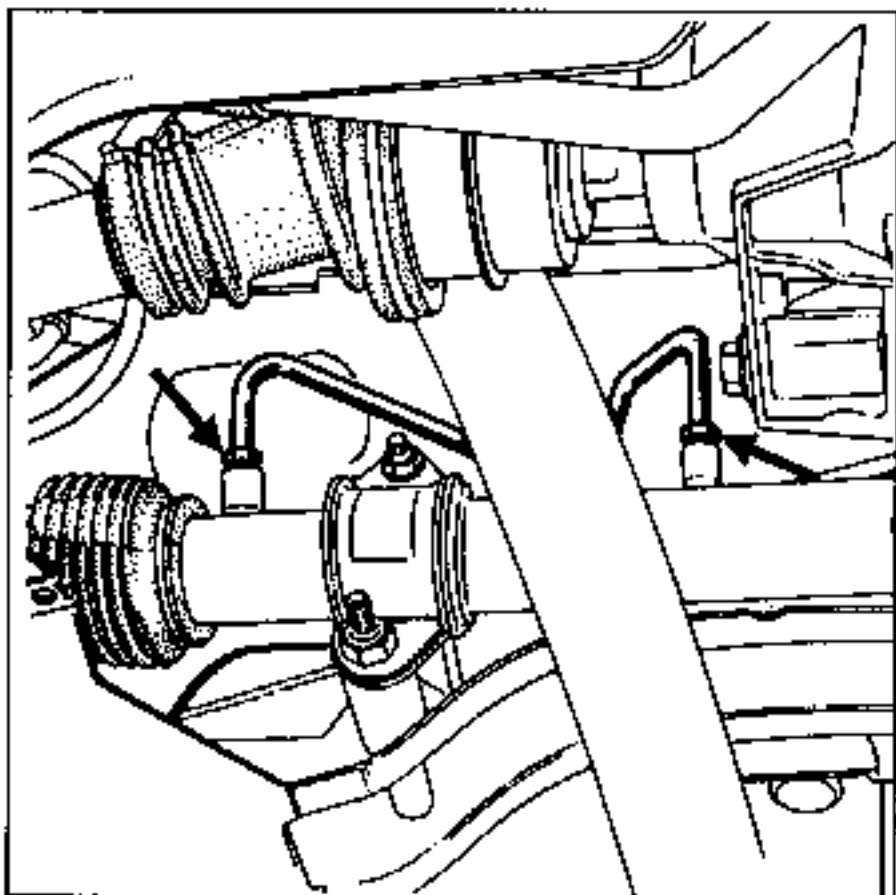


Pod vozidlem demontujte:

- Kryt pod motorem
- Čtyři úchytné šrouby převodovky řízení k nosnému rámu.

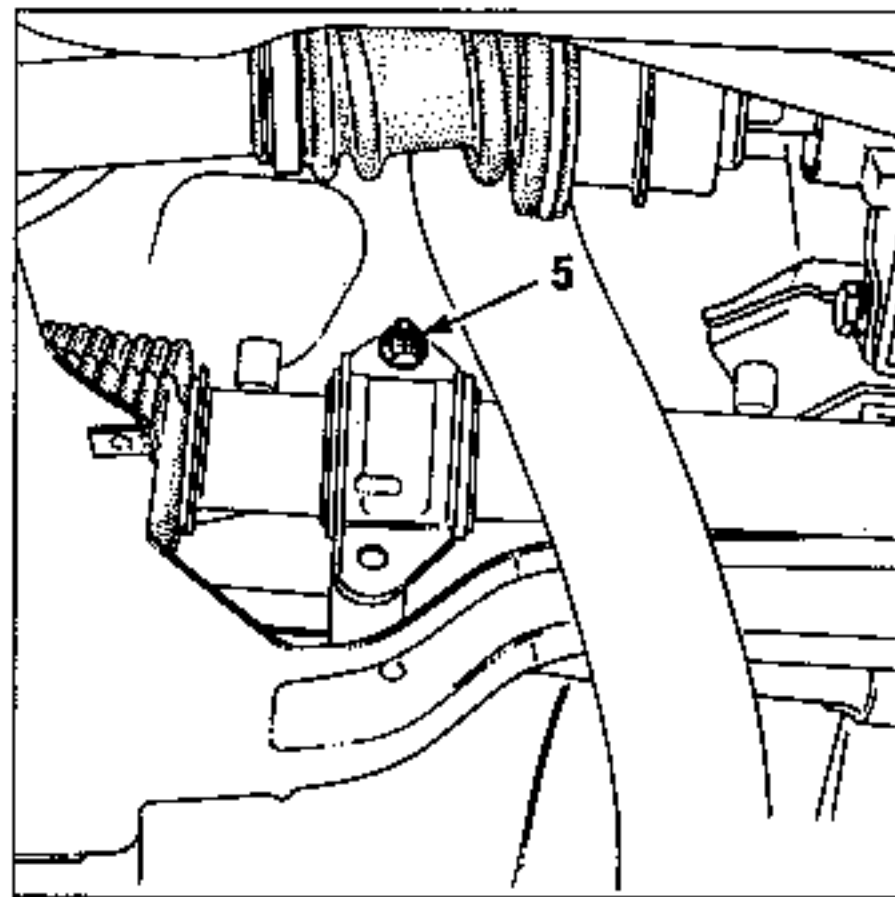


Vypusťte převodový olej z převodovky řízení, následně odpojte všechna přívodní vedení z pracovního válce (nechejte vytéci olej).

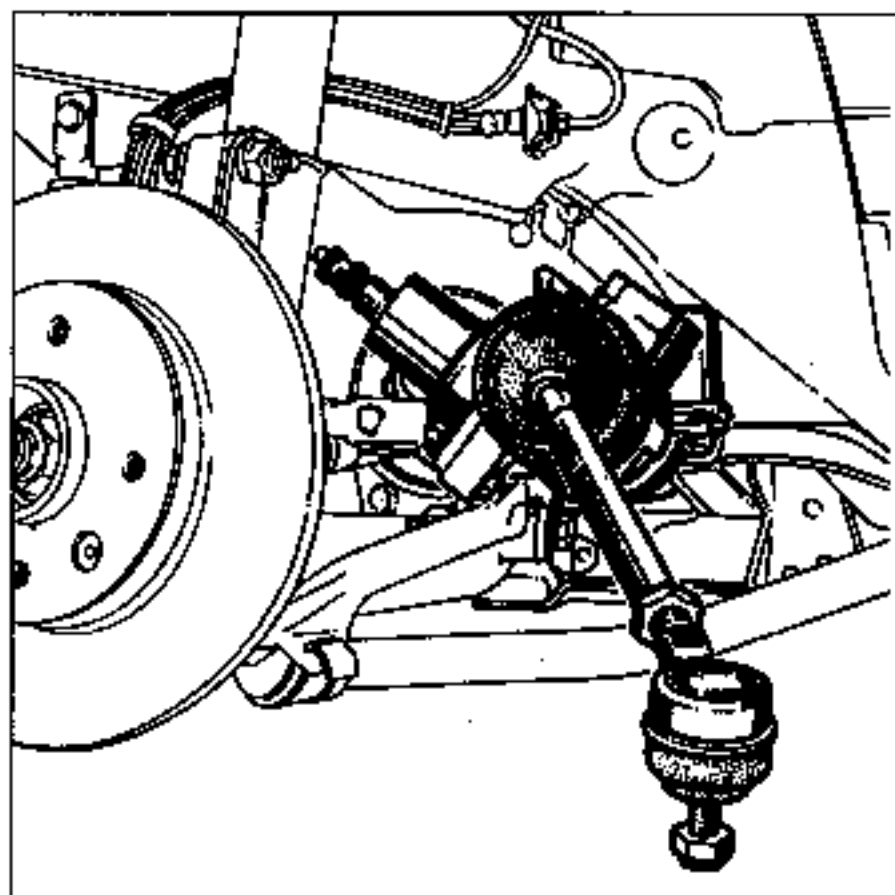


**POZNÁMKA:** kalibrační otvory řízení zazátkujte; zamezte vniknutí cizích částic.

Povolte šroub (5) držáku pravé strany převodovky řízení.



Převodovku řízení vyjměte prostorem levého podběhu kola.

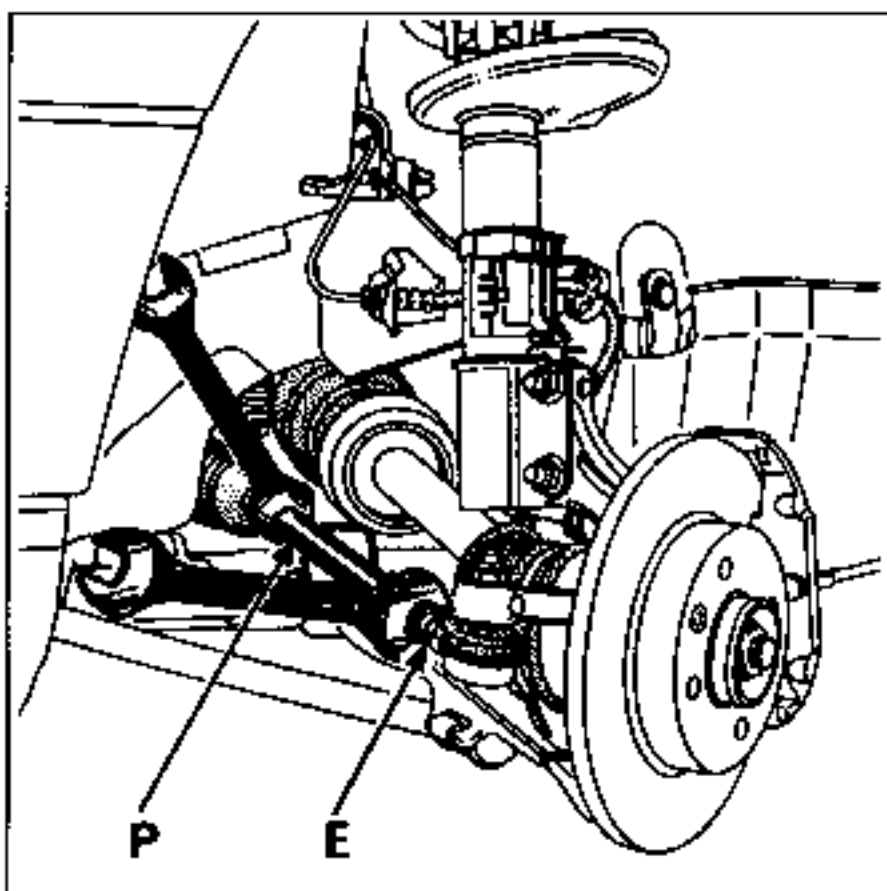


Nikdy nedemontujte axiální kulové klouby z hřebenové tyče řízení, učiňte tak pouze v případě, že musí být vyměněny.

Při výměně převodovky řízení smí být kulové čepy konců u těhlic použity opět.

Za tímto účelem:

- Povolte kontramatku (E); přitom přidržte axiální kulový kloub pomocí plochého klíče v bodu (P)
- Kulový čep vyšroubujte; poznačte si počet závitů



## MONTÁŽ

Při montáži nové převodovky řízení namontujte:

- Kulové čepy do polohy, kterou jste si poznačili při demontáži
- Pravý držák převodovky řízení povolte tak, aby se volně otáčel
- Odpojte všechna přívodní vedení z pracovního válce; do otvorů převodovky řízení vložte zátky, aby se zamezilo vniknutí cizích částic

Namontujte:

- Převodovku řízení
- Pravý držák převodovky řízení, dotáhněte pouze lehce
- Připojte přívodní hadice pracovního válce k ovládacímu ventilu a k převodovce řízení, aniž je dotáhnete.

Připevněte kloub sloupku řízení, dodržte označení provedená při demontáži a kloub dotáhněte.

Připevněte převodovku řízení.

Dotáhněte:

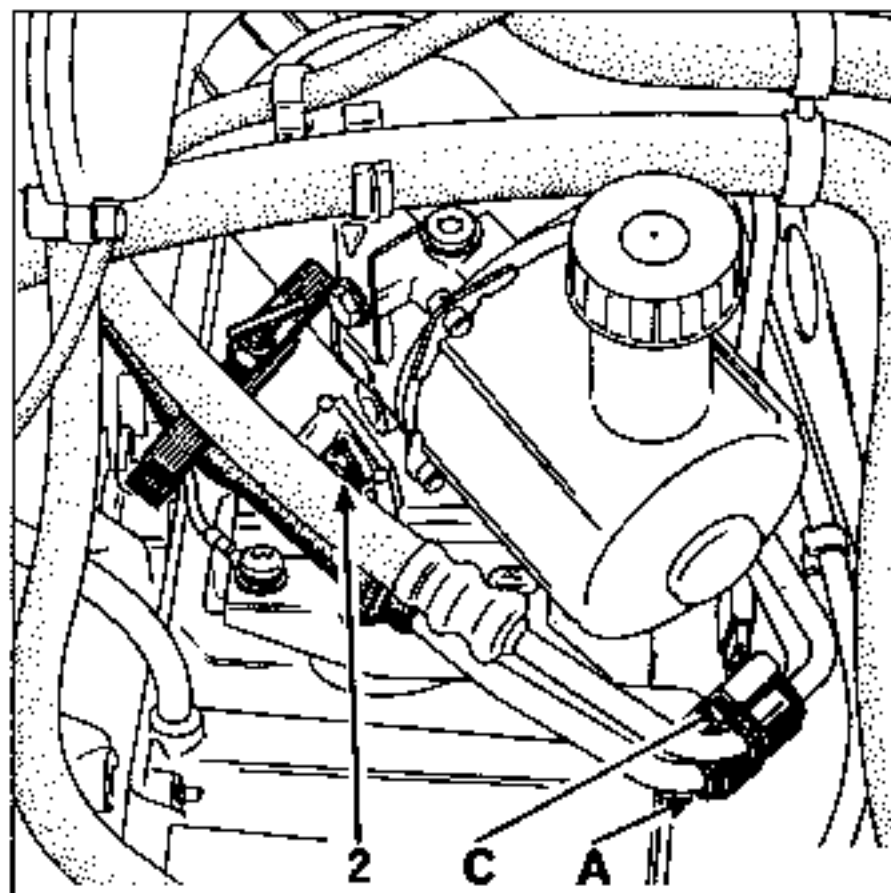
- Hadice ovládacího ventilu a šroub pravého držáku
- Kloub sloupku řízení.

Připojte zpět hadice ovládacího ventilu.

Upevněte upínací spony hadic (B) a sejměte hadicové svěrky Mot.453-01.

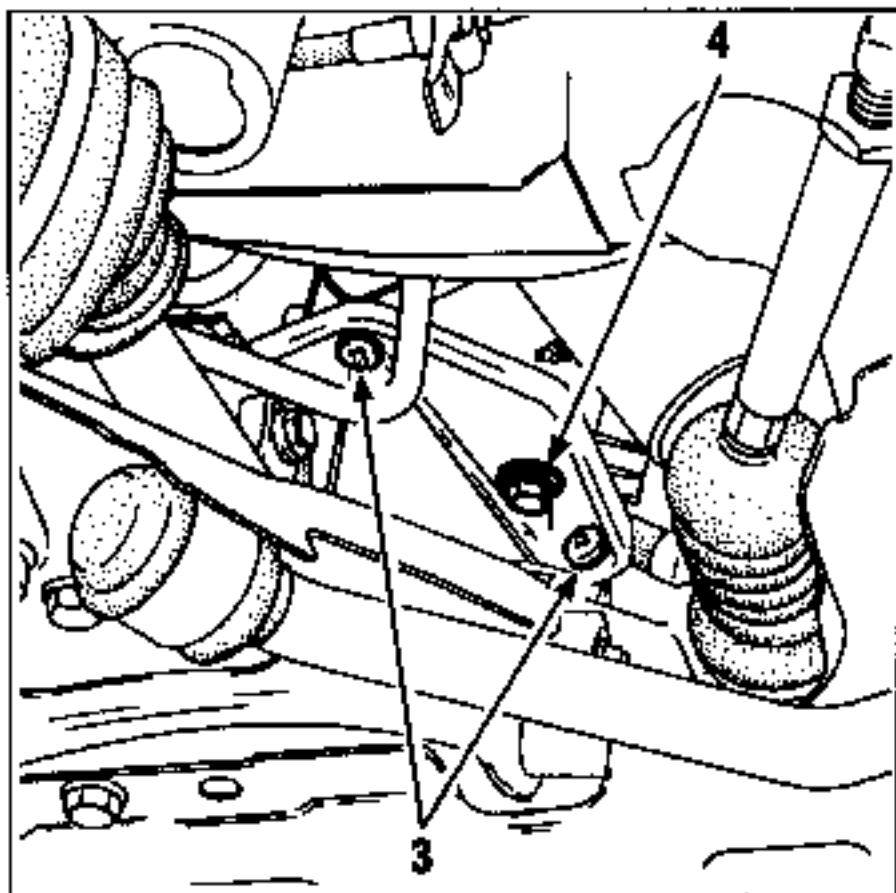
Elektrické čerpadlo umístěte zpět na její držák a připevněte zpět, aniž byste dotáhli:

- Šroub (2) a příchytka (A)



**POZNÁMKA:** zkontrolujte, zda je na svém místě příložka z umělé hmoty (C).

- Šrouby (3) a (4) spodního uchycení čerpadla

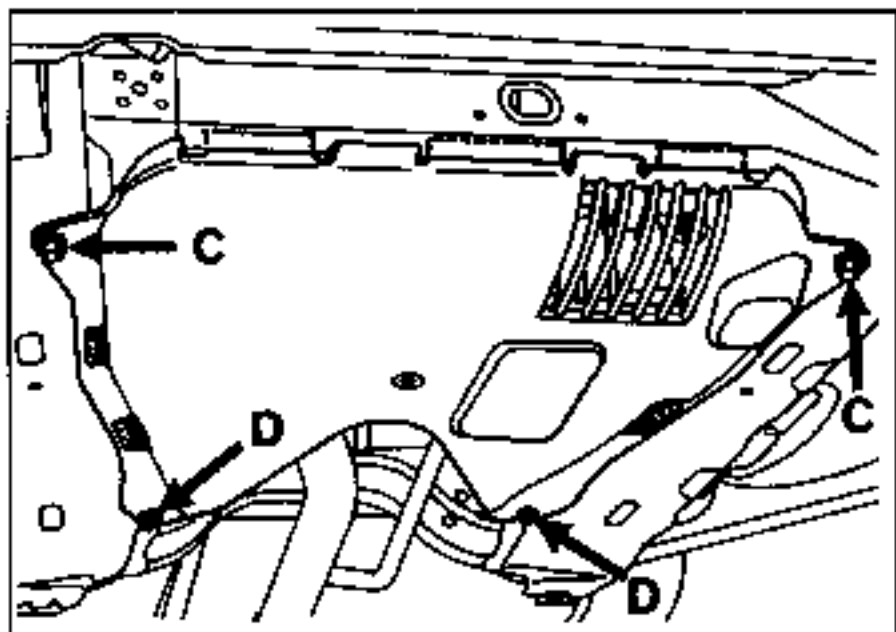


**POZNÁMKA:** šrouby (3) a (4) mají různou délku. Abyste zamezili blokování motoru čerpadla, připevněte krátký šroub se šestihrannou hlavou do místa zobrazeného na obrázku.

Upevňovací šrouby čerpadla, jakož i přichytnou sponu (A) dotáhněte.

Připevněte zpět kulový čep k těhlici.

Připevněte kryt pod motor.



Do zásobní nádržky naplňte tolik hydraulického oleje, až se hladina nachází nad mřížkou.

Kola vytáčejte střídavě do pravého a levého rejdu (motor musí být vypnutý), aby se hydraulický olej naplnil do systému.

Totéž proveďte při spuštění motoru a v případě potřeby doplňte hydraulický olej (viz kapitola 13 "Naplnění hydraulického systému").

Zkontrolujte geometrii přední nápravy a případně ji seřídte.

## SEŘÍZENÍ

Jestliže by měla být vyměněna převodovka řízení z důvodu klapavých zvuků, proveďte nejprve, zda je tlakové zdvihátko správně seřízeno.

Tuto práci proveďte ve vozidle, bez demontáže převodovky řízení.

### 1) Zjištění důvodů klepání

Zjistěte vůli mezi tlakovým zdvihátkem a ozubenou hřebenovou tyčí v celé její délce. Jestliže se při této kontrole ozývá klapavý hluk, je jeho důvodem nadměrná vůle tlakového zdvihátka.

### 2) Seřízení

Odjistěte seřizovací matku (1); z tohoto důvodu nasměrujte hrany (A) matky směrem dovnitř.

Seřizovací matku dotáhněte imbusovým klíčem 10 mm o 1/8 otáčky (1 západka).

**Řízení musí jít volně, tzn. musí se bez potíží nechat vytočit z jednoho plného rejdu do druhého plného rejdu.**

Maximálně přípustné dodatečné seřízení:  
2 západky

Matku opět zajistěte; hranu matky zajistěte pomocí zatemování promáčknutí v obou vybráních tělesa.

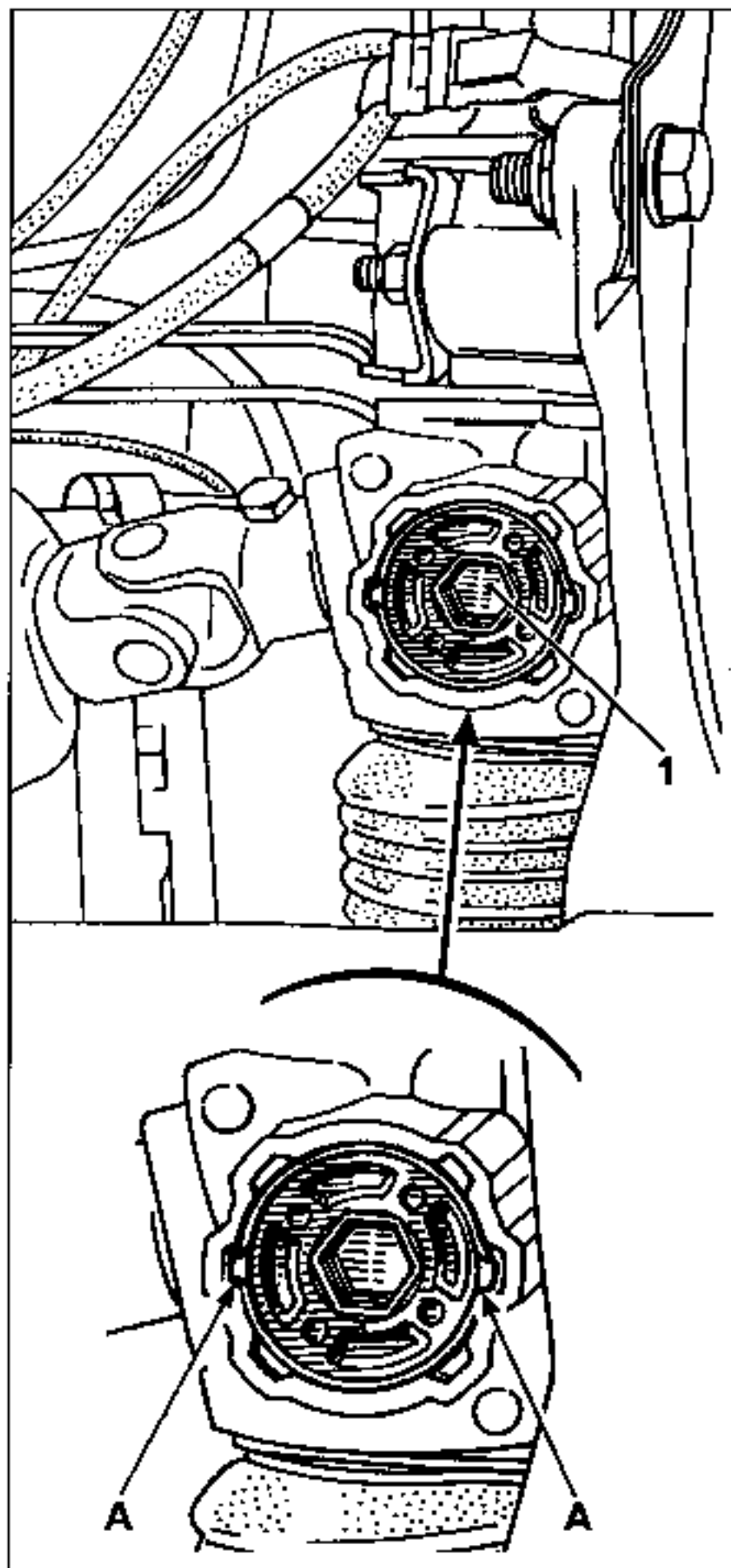
### 3) Seřízení vůle tlakového zdvihátka ve vozidlech vyrobených po lednu 1986

Odjistěte seřizovací matku (1); z tohoto důvodu nasměrujte hrany (A) matky směrem dovnitř.

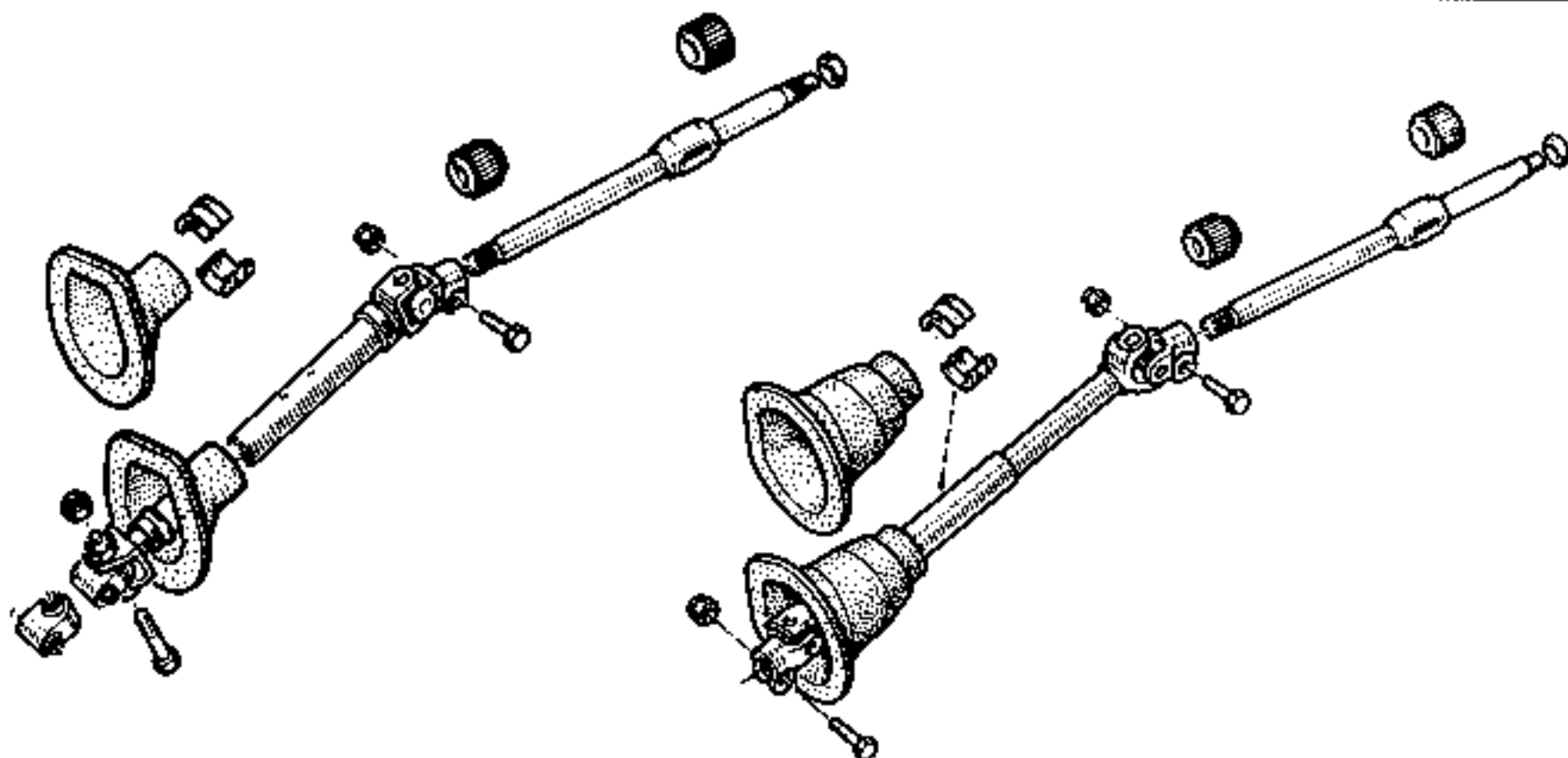
Seřizovací matku dotáhněte imbusovým klíčem 10 mm o 2 západky.

Maximálně přípustné dodatečné seřízení:  
3 západky

Matku opět zajistěte; hranu matky zajistěte pomocí zatemování promáčknutí v obou vybráních tělesa.







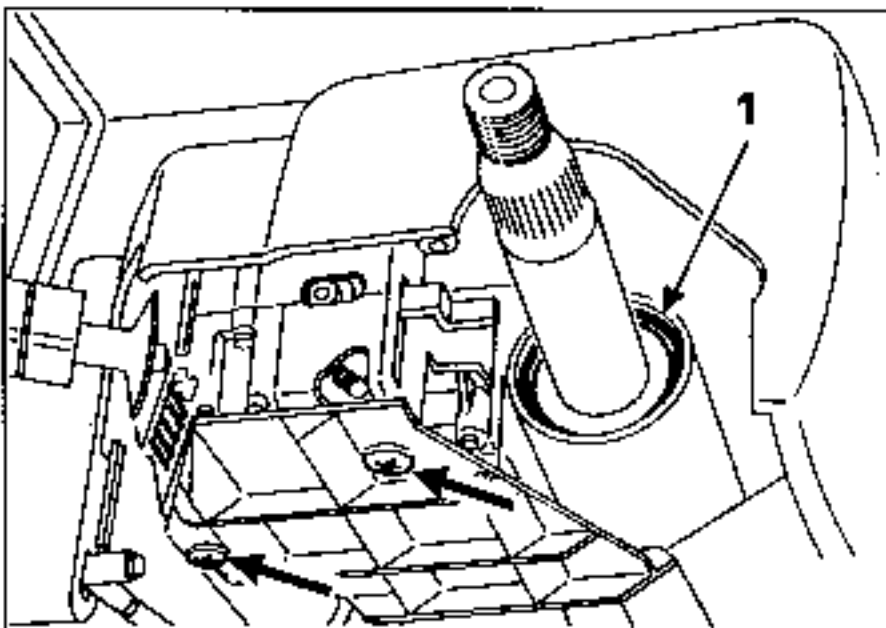
#### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

Matky volantu	4
Šrouby kloubu sloupku řízení (slouží jako vodítko)	2,5

#### DEMONTÁŽ

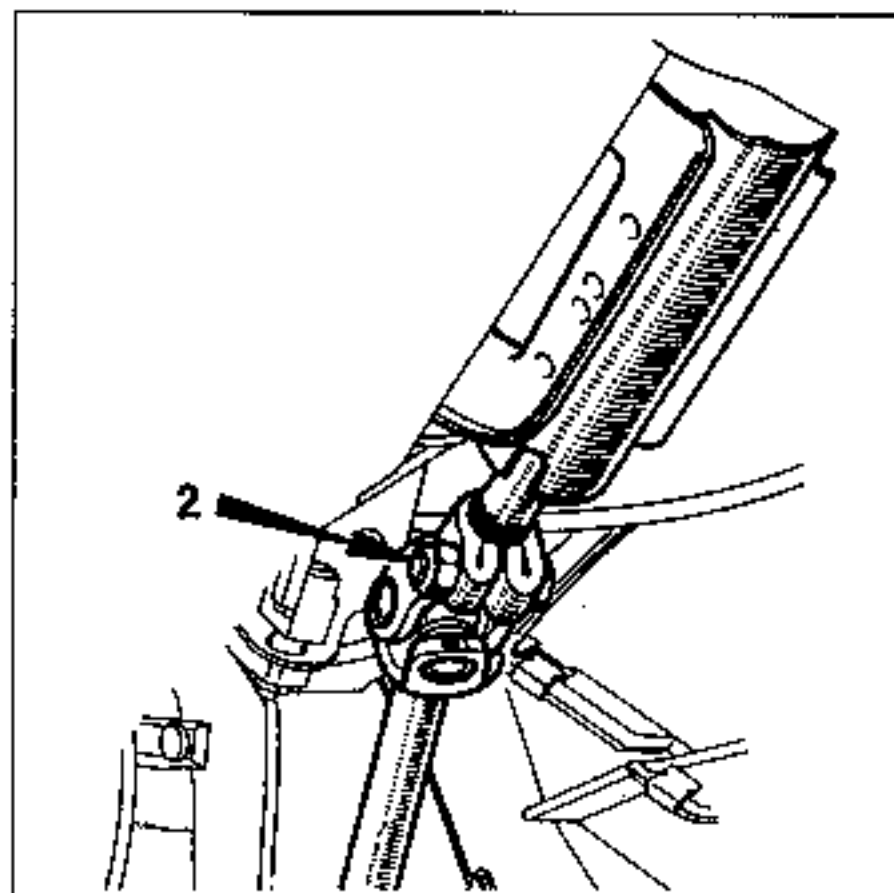
Demontujte:

- Půlobjímku volantu a volant (nejprve označte polohu)
- Šrouby přepínače ukazatelů směru jízdy
- Rozpěrný kroužek (1) (podle provedení)

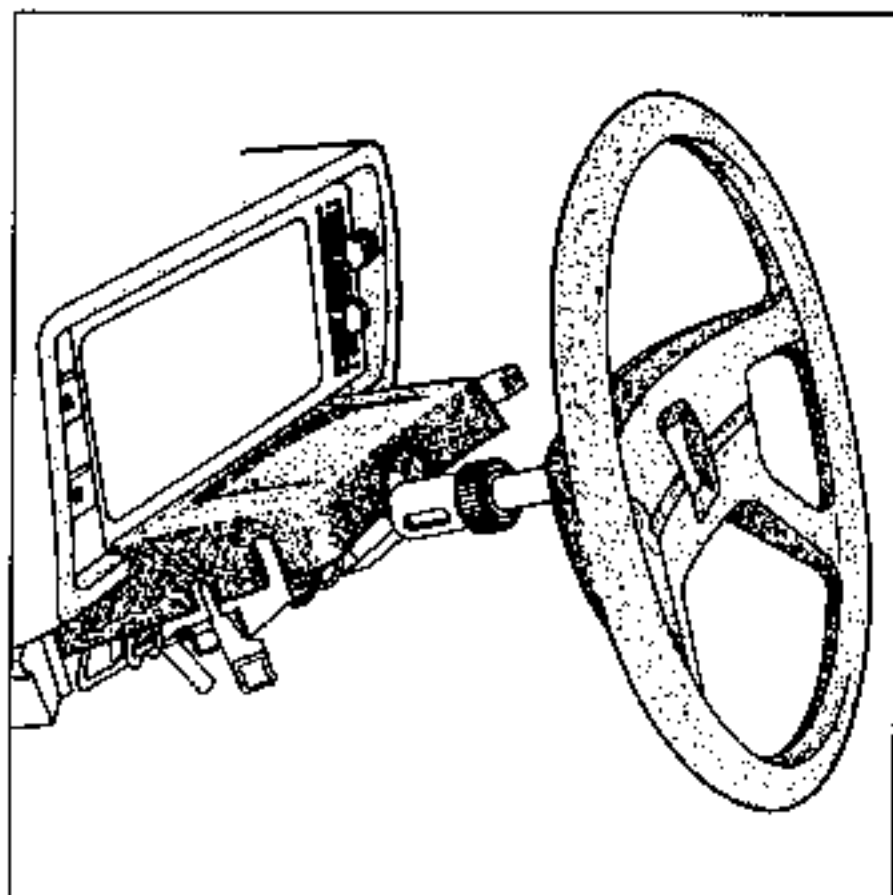


- Šroub svorky (2)

Volant matkami provizorně připevněte, ale nedotahujte.

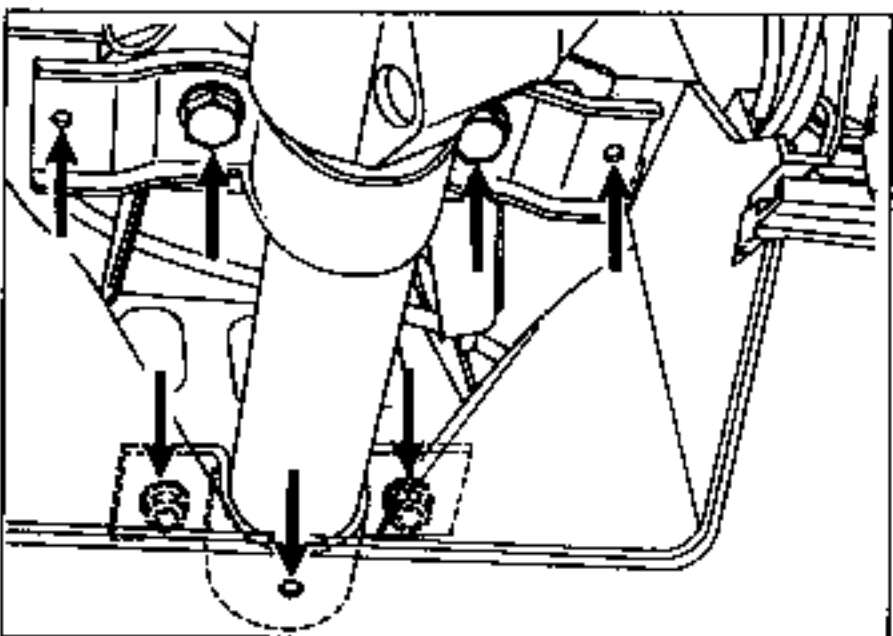


Sloupek řízení tahem za volant uvolněte z horního ložiskového pouzdra (zkontrolujte, zda není zablokován zámek řízení).



Demontujte:

- Tři upevňovací šrouby přístrojové desky ke sloupku řízení
- Čtyři upevňovací šrouby sloupku řízení



- Čtyři upevňovací šrouby středové konzoly a konzolu zasuněte co nejdále zpět (viz kapitola "Elektrická výstroj vozidla").

Spodní uchycení přístrojové desky (viz kapitola 83).

Odpojte konektory zapalovací skříňky.

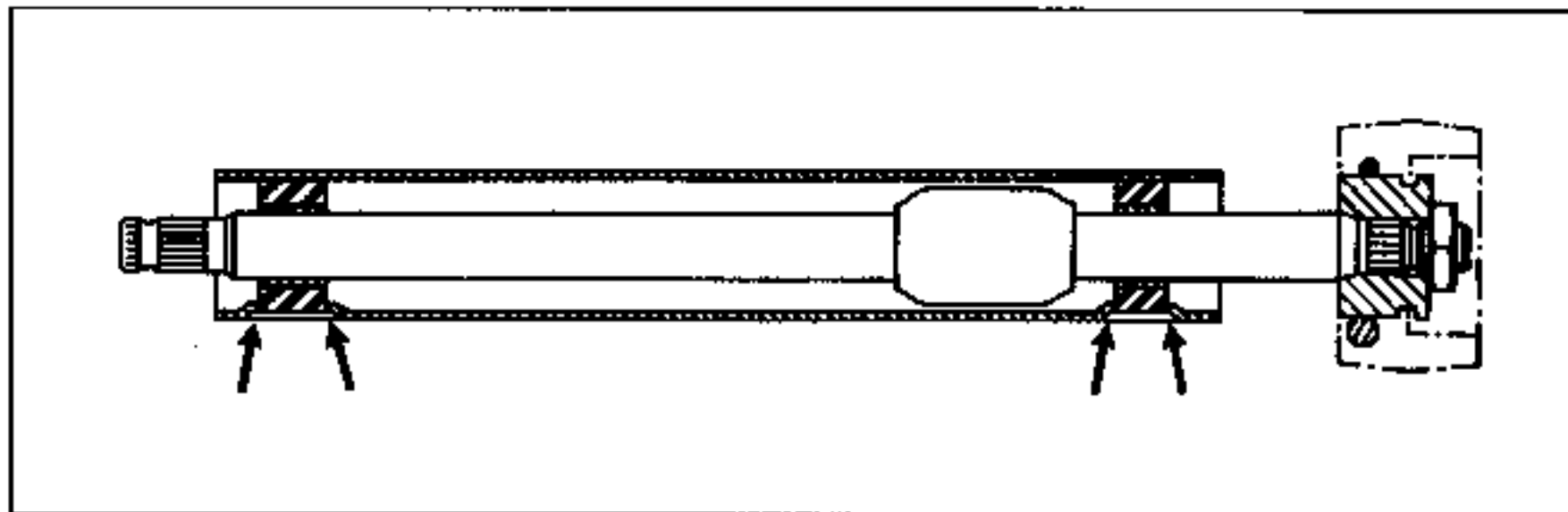
Nadzdvihněte přístrojovou desku a současně vyjměte sloupek řízení.

Spodní ložiskové pouzdro vyražte pomocí trubky většího průměru 35 mm.

## MONTÁŽ

### Namontujte:

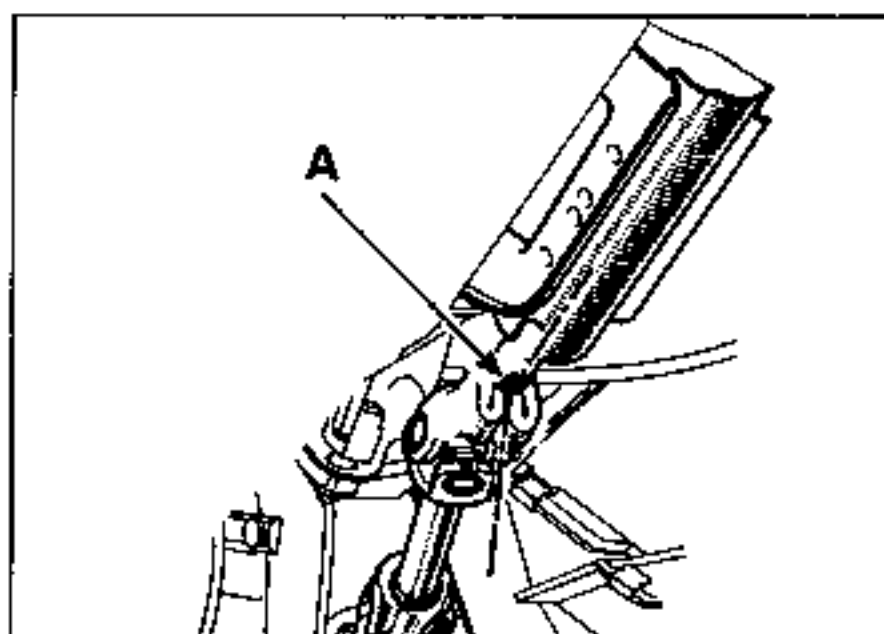
- Nové spodní ložiskové pouzdro pomocí trubky vnějšího průměru 35 mm; pouzdro nejprve namažte
- Sloupek řízení (horní část)
- Horní ložiskové pouzdro pomocí trubky vnějšího průměru 35 mm; pouzdro nejprve namažte
- Rozpěrný kroužek (podle provedení)



- Sloupek řízení

Připojte zpět kontakty zapalovací skříňky.

Sloupek řízení vložte do kloubu sloupku řízení; srovnejte přitom zploštění (A) se zářezem. Našroubujte šroub svorky.



Sloupek řízení připevněte.

Připevněte zpět přístrojovou desku i středovou konzolu.

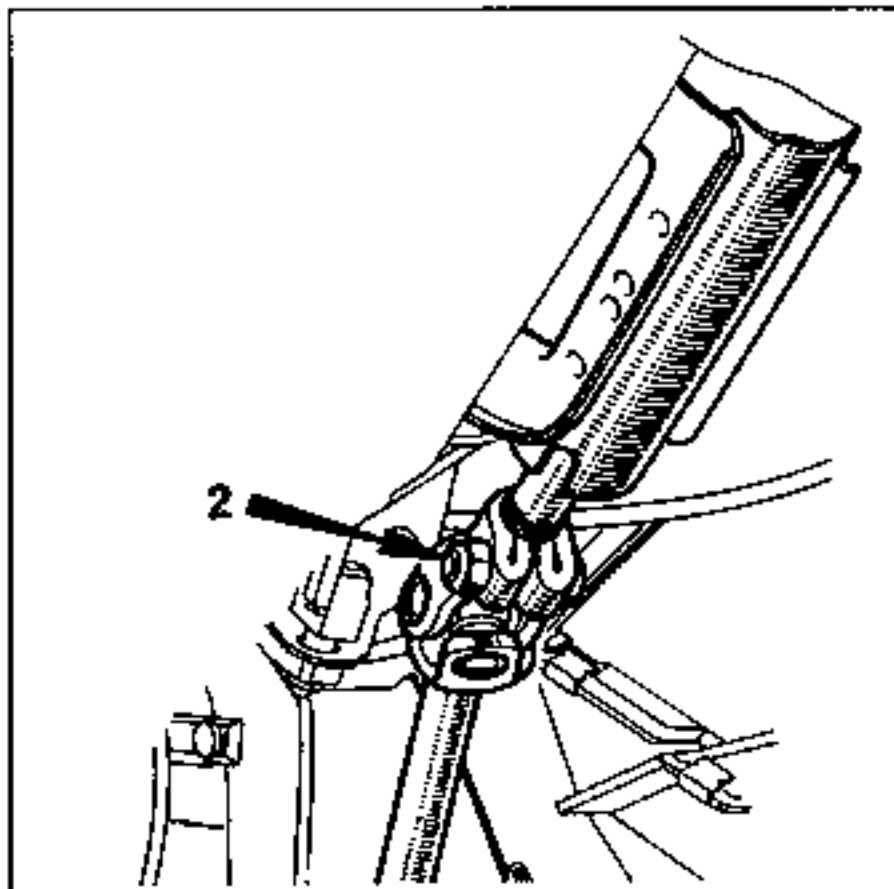
### Připevněte:

- Spodní půlobjímku volantu
- Volant, za dodržení označení provedeného při demontáži

## DEMONTÁŽ

Demontujte:

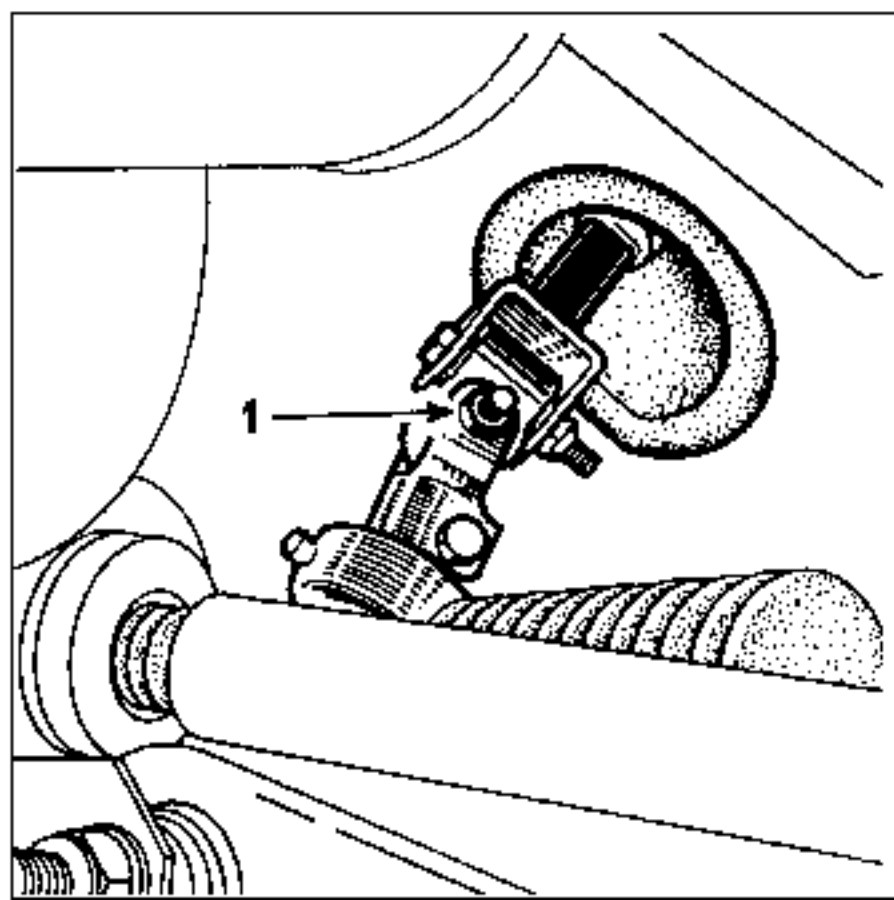
- Půlobjímku sdruženého přepínače
- Upevňovací šroub (2) vloženého hřídele sloupku řízení



- Upevňovací šroub (1) kloubu sloupku řízení

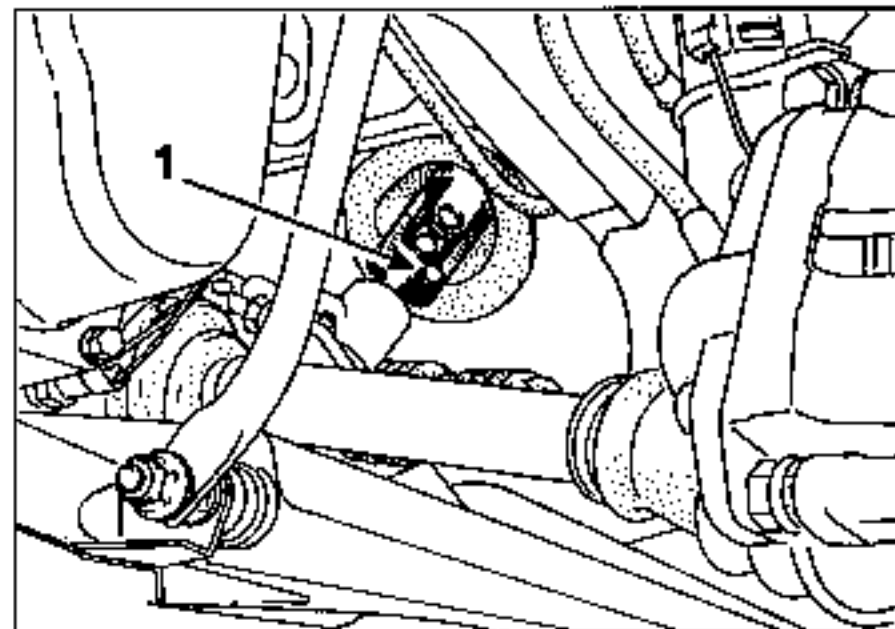
## KLASICKÉ ŘÍZENÍ

Demontujte kryt z umělé hmoty.



## VOZIDLA S POSILOVAČEM ŘÍZENÍ

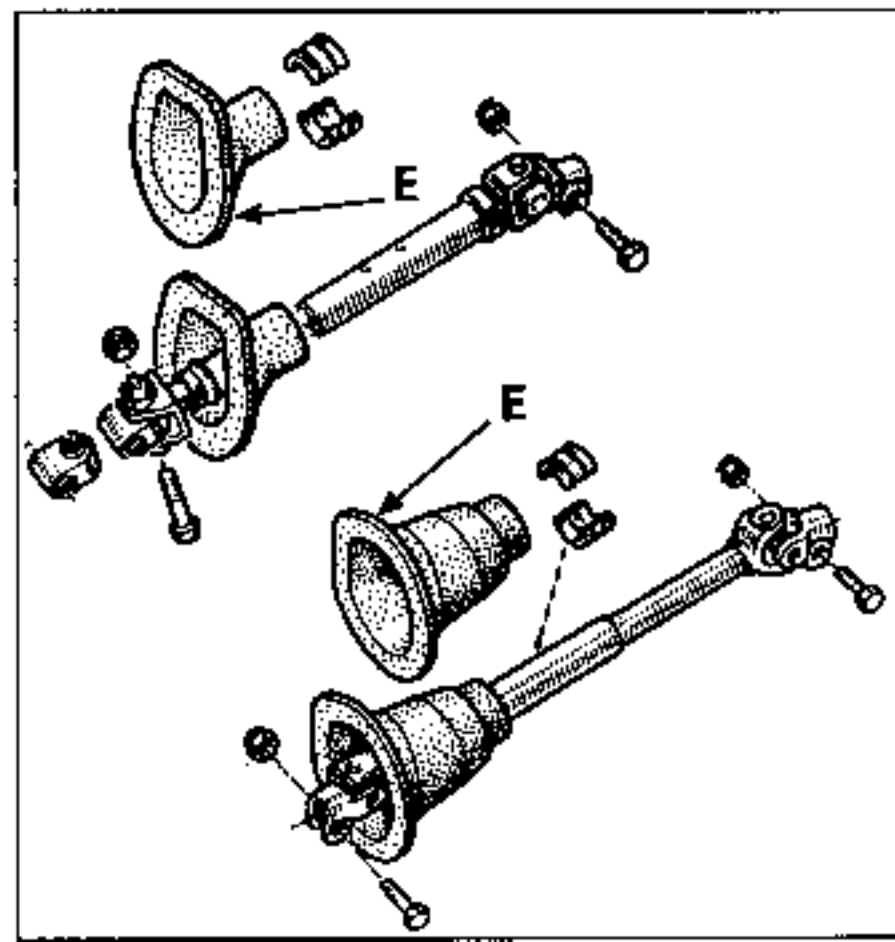
Demontujte bezpečnostní sloupek řízení s pryžovou manžetou.



## MONTÁŽ

V případě potřeby vyměňte pryžovou manžetu (E) na čelní stěně.

Přípevněte bezpečnostní sloupek řízení.



## **KLASICKÝ SLOUPEK ŘÍZENÍ**

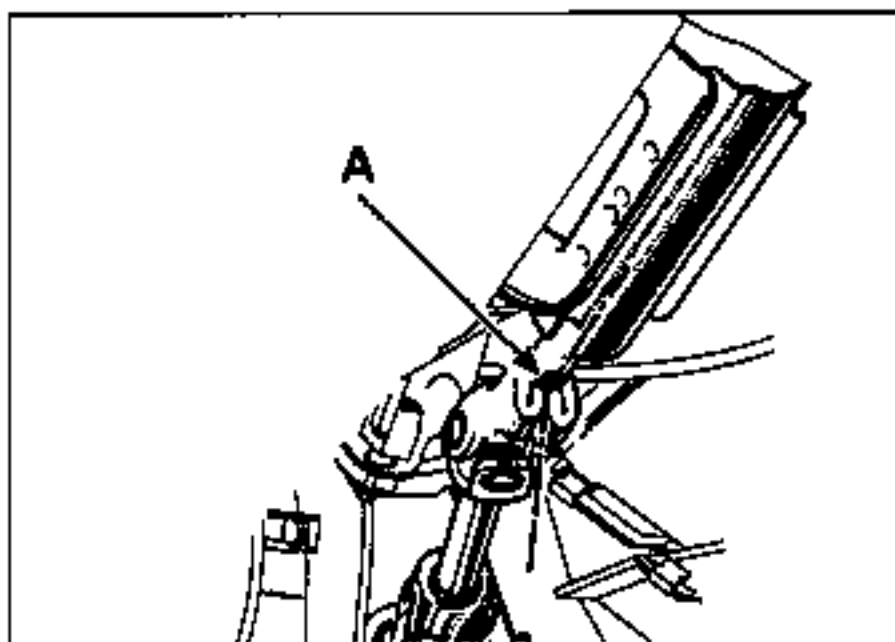
Namontujte spodní část kloubu sloupku řízení, aniž dotáhnete šrouby.

## **ŘÍZENÍ S POSILOVAČEM ŘÍZENÍ**

Spodní část sloupku řízení upevněte šroubem (1) kloubu sloupku řízení.

## **VŠECHNY TYPY**

Sloupek řízení vložte do kloubu sloupku řízení, zploštění (A) přitom nasměrujte na zářez.



Namontujte:

- Šroub svorky
- Horní půlobjímku

## **ŘÍZENÍ BEZ POSILOVAČE ŘÍZENÍ**

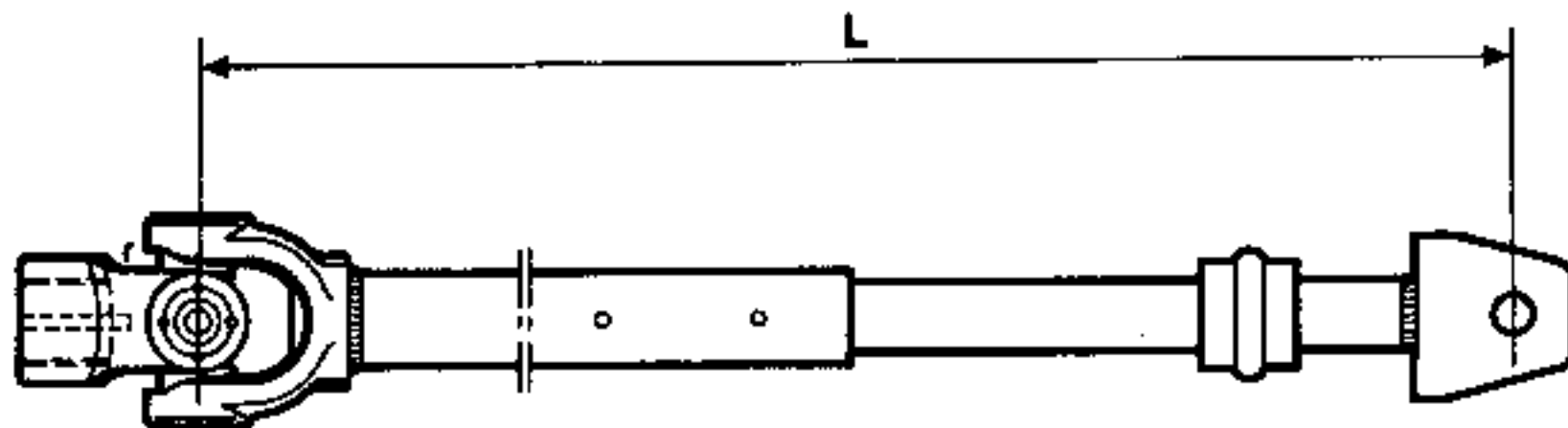
Našroubujte šrouby spodního kloubu sloupku řízení (viz kapitola "Kloub sloupku řízení - řízení bez posilovače").

Připevněte kryt z umělé hmoty.

## KONTROLA

V případech, kdy při výměně sloupku řízení není drážkování zcela překryto, zkontrolujte délku sloupku řízení; sloupek v případě potřeby vyměňte.

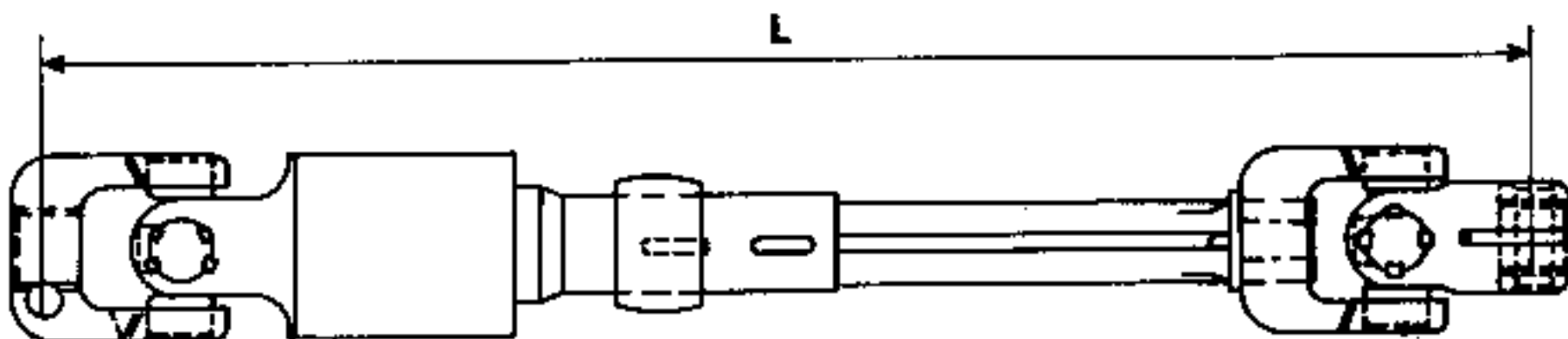
## ŘÍZENÍ BEZ POSILOVAČE ŘÍZENÍ



Levostranné řízení  
 $L = 378,5 \pm 1 \text{ mm}$

Pravostranné řízení  
 $L = 401 \pm 1 \text{ mm}$

## ŘÍZENÍ S POSILOVAČEM ŘÍZENÍ



Levostranné řízení  
 $L = 381 \pm 1 \text{ mm}$

Pravostranné řízení  
 $L = 401 \pm 1 \text{ mm}$

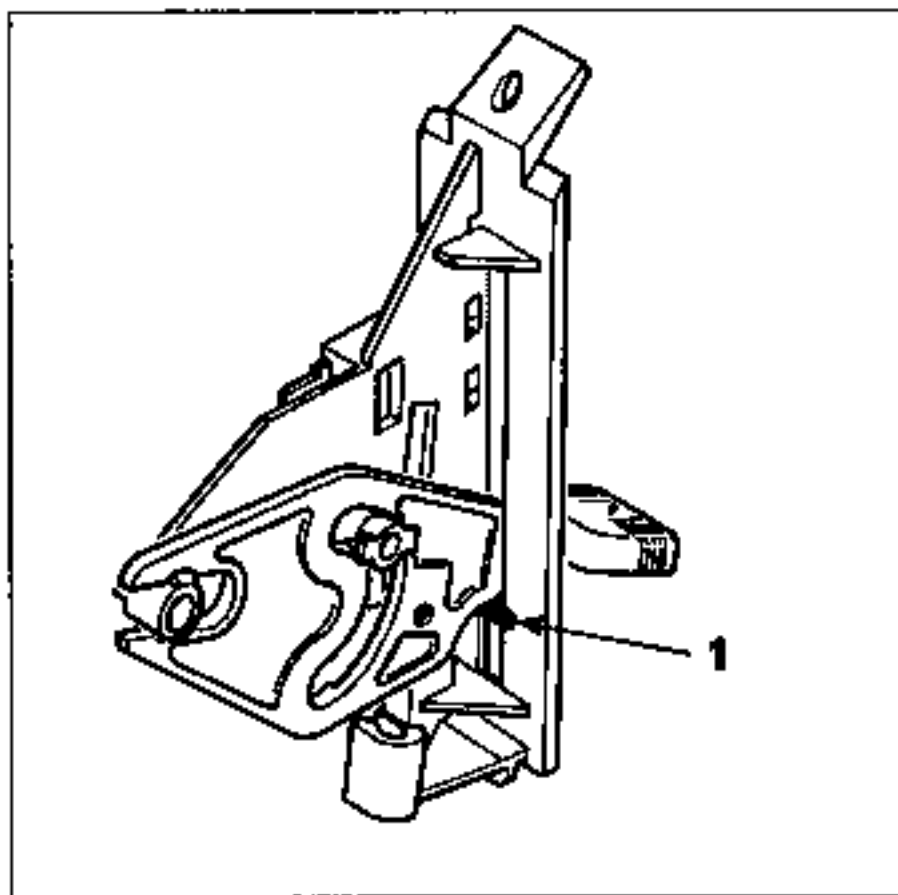
## ZVLÁŠTNOSTI

Nové zařízení sytiče je opatřeno omezovacím dorazem (1), který odpovídá normální poloze lanka sytiče - klapka spouštěcího systému otevřena.

Po dokončení seřízení tento doraz prolomte zatlačením sytiče směrem dolů.

Po dokončení seřízení proveďte obě funkce mechanismu:

- Klapka spouštěcího systému zcela otevřena
- Klapka spouštěcího systému zcela uzavřena





### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

M 10 x 100	1,3
M 12 x 100	1,3
Upevňovací šrouby posilovače brzdného účinku	1,3

## DEMONTÁŽ

Vyprázdněte a vyjměte vyrovnávací nádobku brzdové kapaliny.

Odpojte potrubí; nejprve označte jejich polohy.

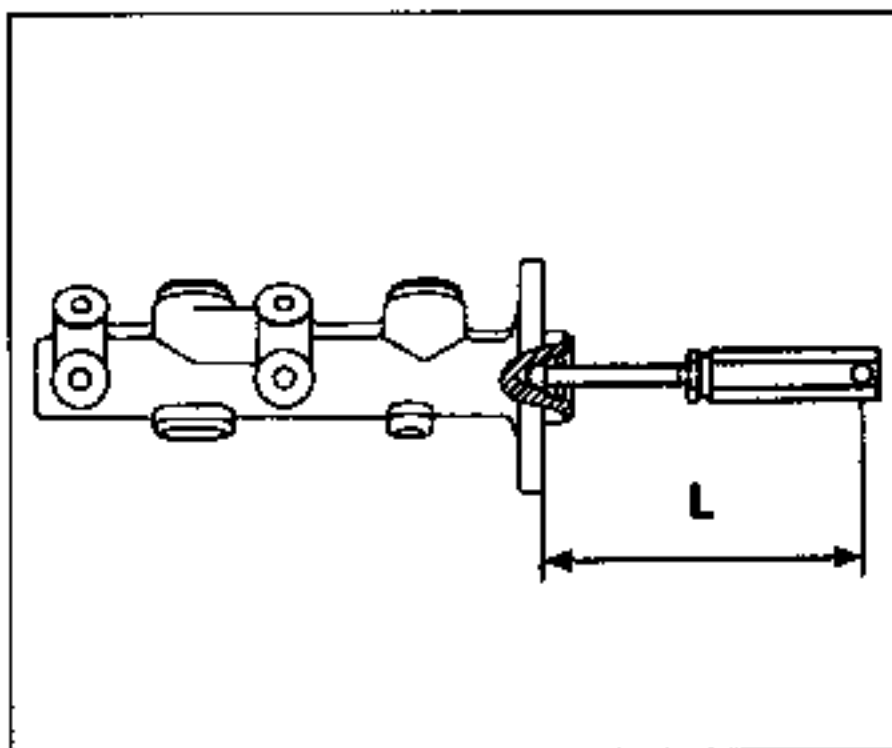
Vyšroubujte obě upevňovací matky z posilovače brzd nebo z karosérie.

## MONTÁŽ

Zkontrolujte odstup tyčky zdvihátka.

Vozidla bez posilovače brzdného účinku:

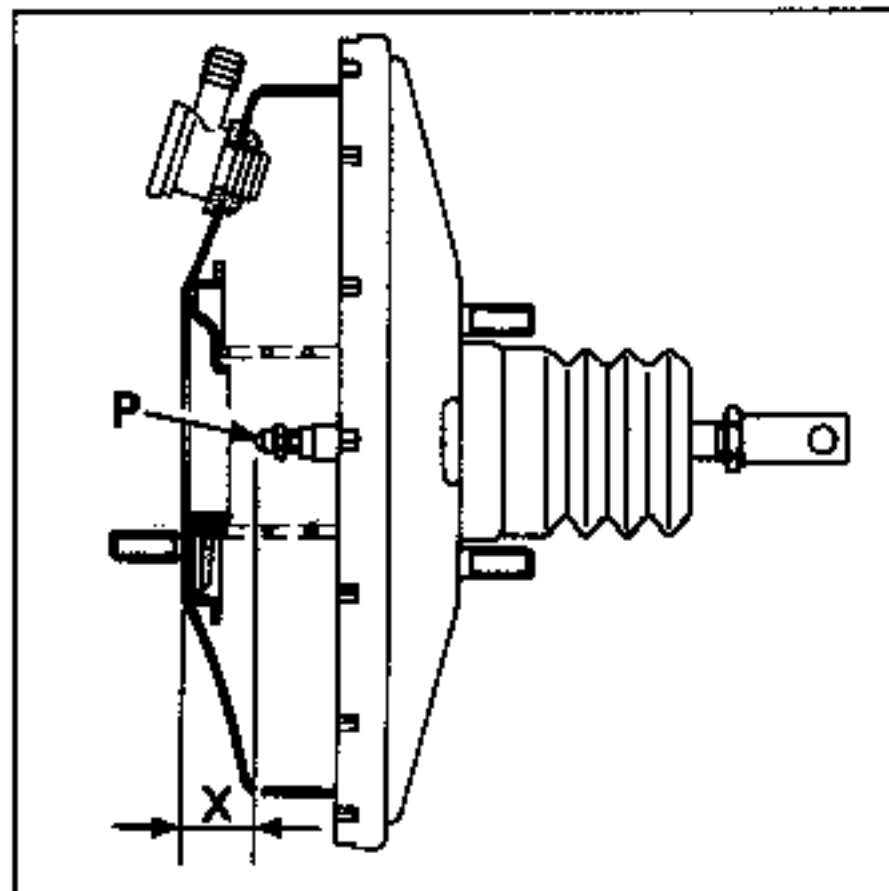
$L = 110 \text{ mm}$



Vozidla s posilovačem brzdného účinku:

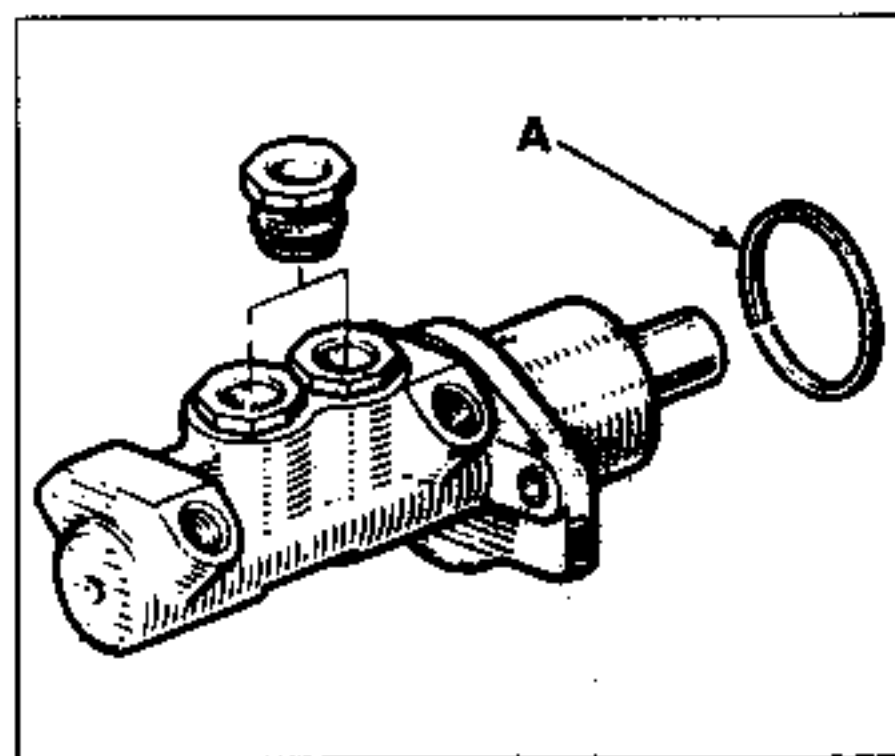
Všechny typy - řízení na pravé i na levé straně -  
míra  $X = 22,3 \text{ mm}$

Seřízení - podle modelu - na tyčce zdvihátka (P).



**POZNÁMKA:** Tato vozidla jsou vybavována hlavním brzdovým válcem s integrovaným posilovačem brzdného účinku. Těsnost posilovače brzdného účinku má přímou souvislost s hlavním brzdovým válcem. Při každé opravě použijte nové těsnění (A).

Hlavní brzdový válec s posilovačem brzdového účinku nastavte tak, aby tyčka zdvihátka (P) správně dosedla do své polohy na hlavním brzdovém válci.



Připojte zpět:

- Všechna vedení do jejich správných pozic
- Vyrovnávací nádobku; namáčkněte ji tak, aby správně zapadla do své polohy

Brzdový systém odvzdušněte.





### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

Hlavní brzdový válec k posilovači brzd	1,3
Posilovač brzd k čelní stěně	2

Posilovač brzd nelze opravit. Přípustné jsou pouze následující práce:

- Na vzduchovém filtru
- Na zpětném ventilu

### DEMONTÁŽ

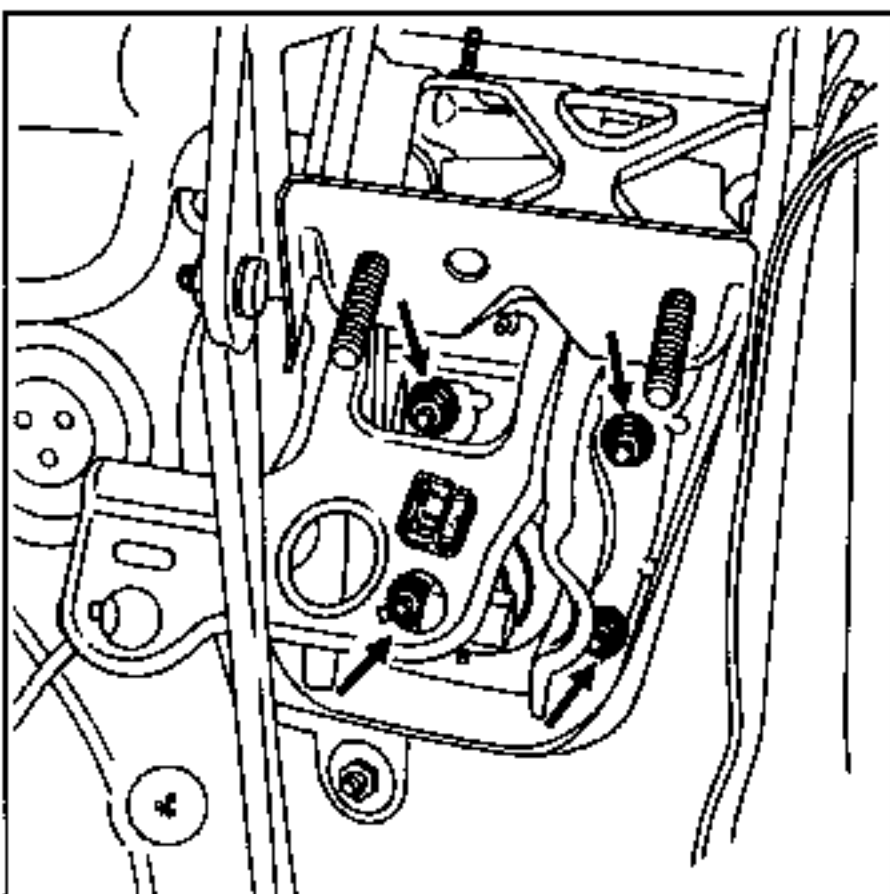
Odpojte kontakty akumulátoru.

Vyjměte hlavní brzdový válec.

Uvolněte podtlakovou hadici z posilovače brzd.

Vyjměte čep vidlice na brzdovém pedálu.

Vyšroubujte upevňovací matky posilovače brzd a posilovač brzd vyjměte.



### MONTÁŽ

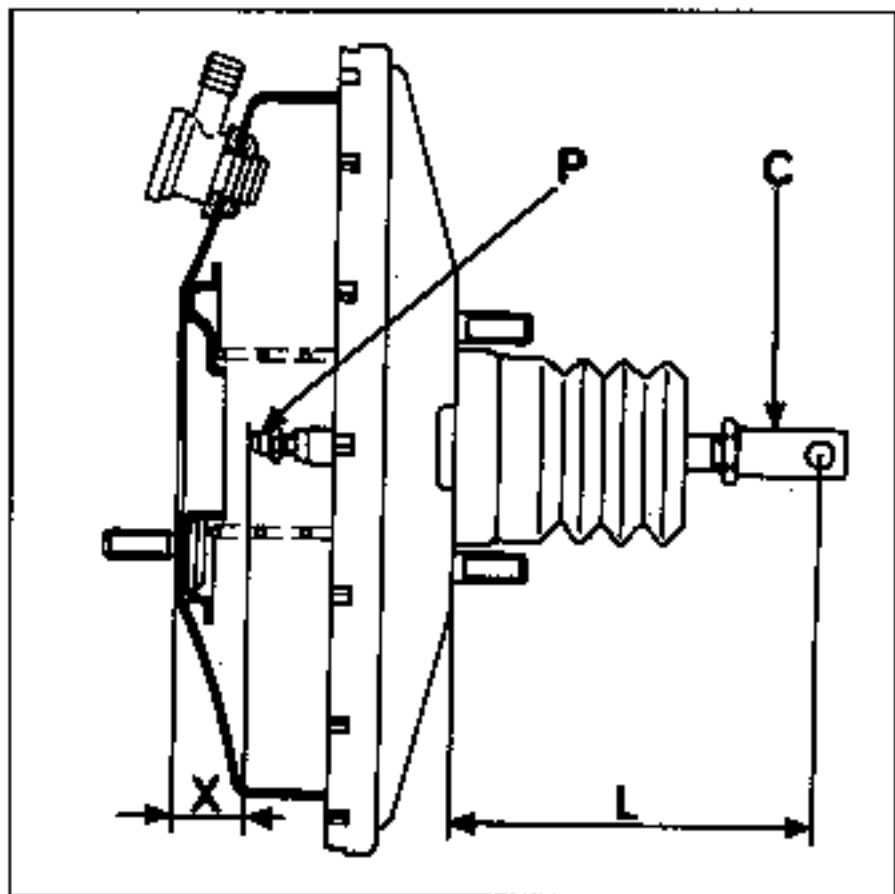
Před montáží posilovače brzd zkontrolujte:

#### Všechny typy, levostranné řízení:

- Míra L = 121 mm - seřízení podle modelu - na táhlu (C)
- Míra X = 22,3 mm - seřízení podle modelu - na táhlu (P)

#### Všechny typy, pravostranné řízení:

- Míra L = 137,5 mm - seřízení podle modelu - na táhlu (C)
- Míra X = 22,3 mm - seřízení podle modelu - na táhlu (P)



Hlavní brzdový válec namontujte (viz příslušná kapitola).

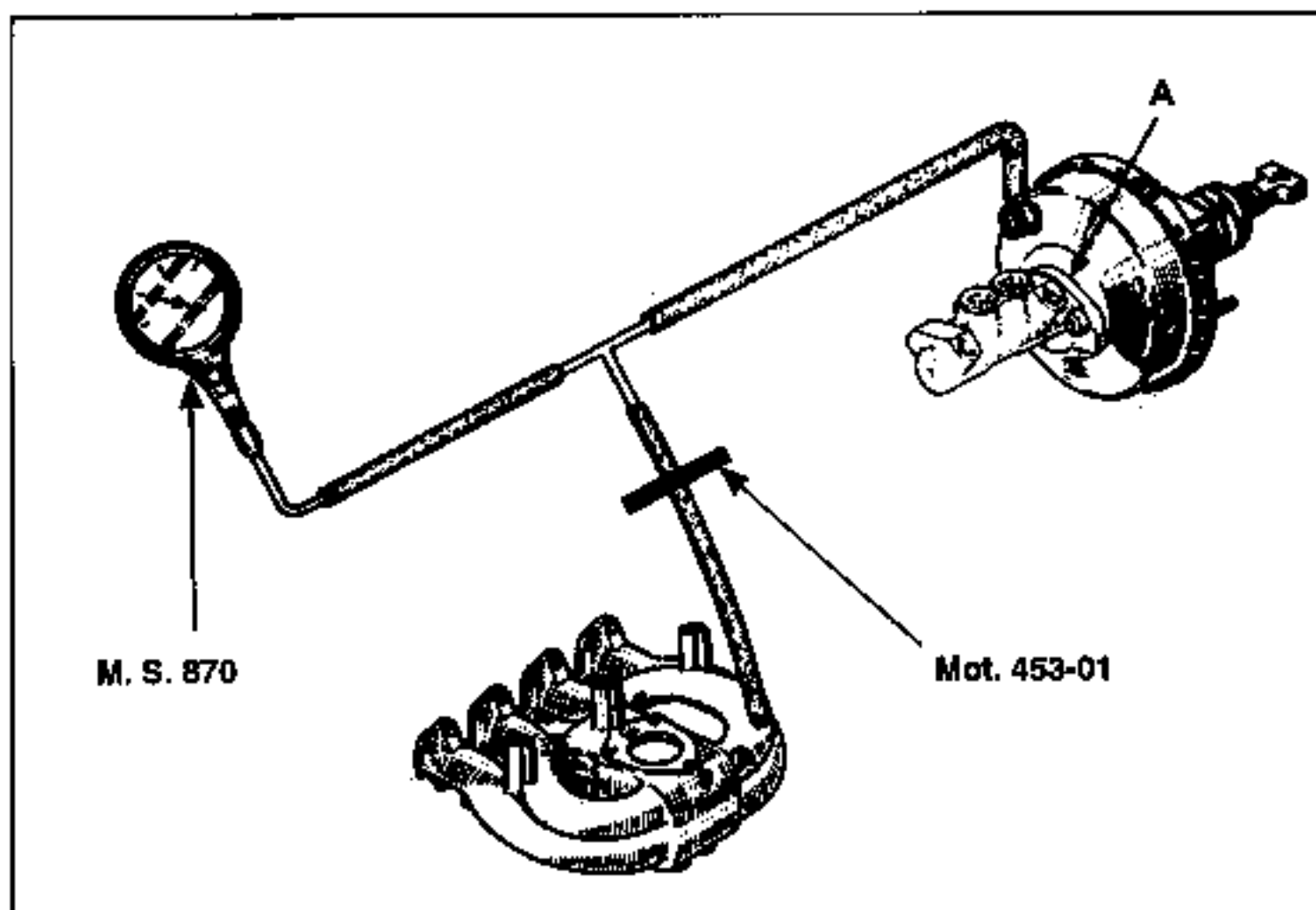
Brzdový systém odvzdušněte.

### NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Mot. 453-01	Hadicové svěrky
M.S. 870	Podtlakový tlakoměr

## KONTROLA TĚSNOSTI

Při kontrole těsnosti posilovače brzd zajistěte bezchybné utěsnění mezi posilovačem brzd a hlavním brzdovým válcem. V případě, že by v této oblasti mělo docházet k netěsnostem, vyměňte těsnění (A).



Posilovač brzd a jeho stav kontrolujte namontovaný na vozidle za plné funkčnosti brzdového systému.

Tlakoměr podtlaku M.S.870 připojte pomocí T spojky a co nejkratší hadičky k podtlakovému vedení mezi posilovačem brzd a sacím potrubím. Motor nechejte běžet asi 1 minutu na volnoběžné otáčky.

Hadici mezi spojkou T a sacím potrubím zaškrťte pomocí svěrky Mot. 453-01. Motor vypněte.

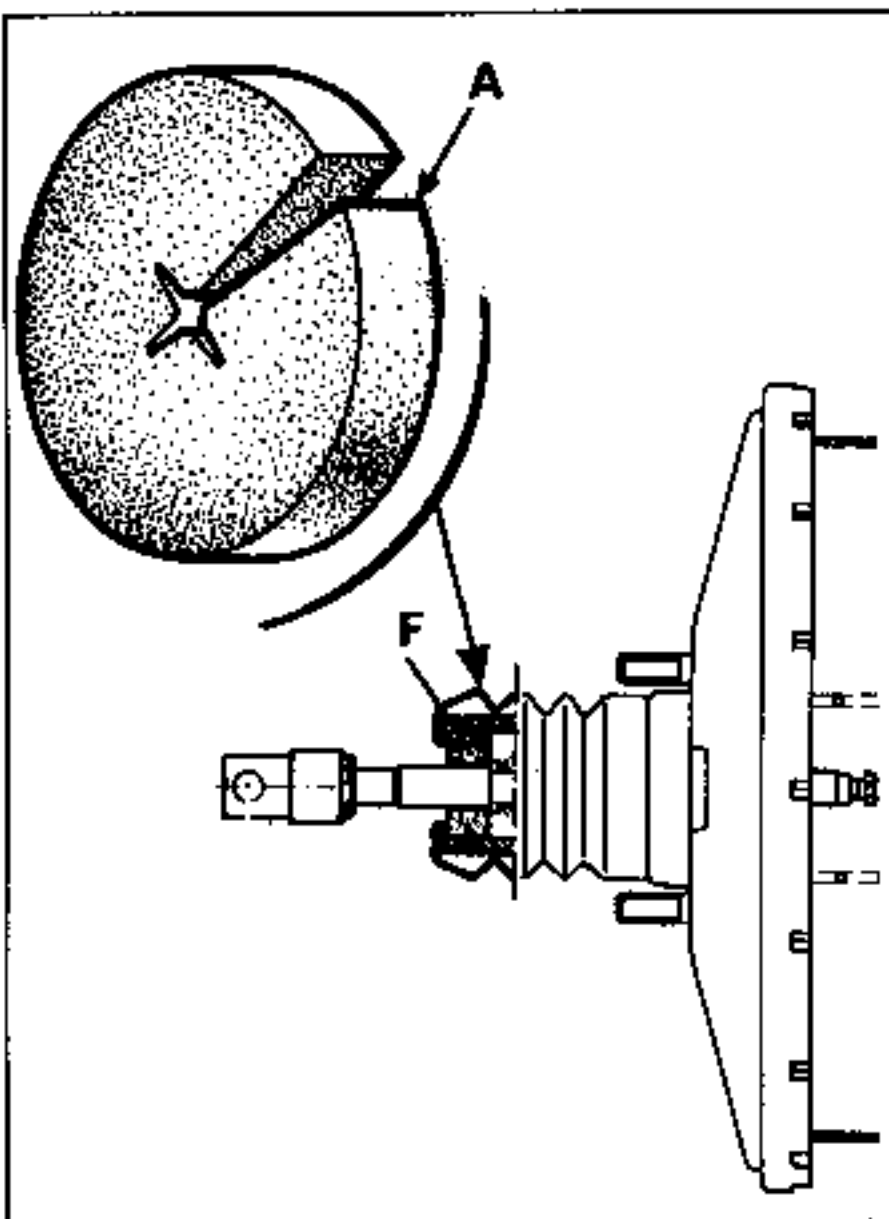
Jestliže naměřený podtlak v průběhu 15 sekund poklesne o více než 33 mbar (25 mm/Hg), je pravděpodobné, že v některém z následujících míst dochází k netěsnostem:

- Na zpětném ventilu (vyměňte)
- Na membráně posilovače brzd, brzdový systém zůstává provozuschopný.

Síla, kterou musíme na brzdový pedál při brzdění vyvinout, však odpovídá síle, kterou musíme vyvinout na brzdový pedál brzd bez posilovače.



## VÝMĚNA VZDUCHOVÉHO FILTRU



Výměna vzduchového filtru (F) nevyžaduje demontáž posilovače brzd.

Vzduchový filtr vyjměte pomocí ocelového háku.

Nový vzduchový filtr rozřízněte v bodu (A) (viz obrázek) a nasadte jej takto na zdvihátko. Poté filtr zatlačte do jeho polohy a dbejte na to, aby vyplnil celý otvor a aby tak zamezil přístupu nefiltrovaného vzduchu.

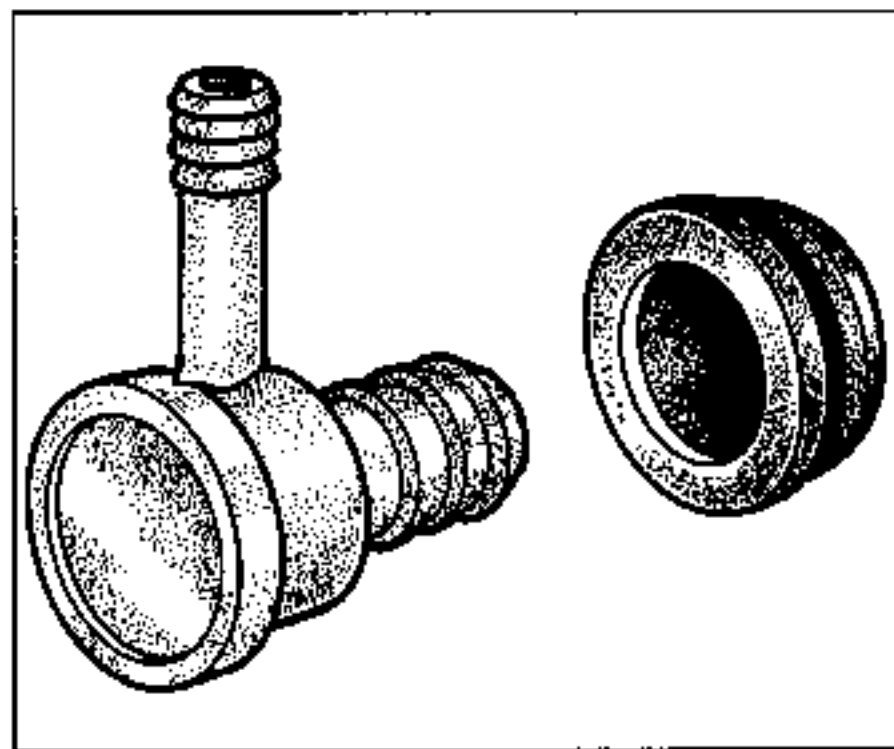
## VÝMĚNA ZPĚTNÉHO VENTILU

Tuto práci proveďte na namontovaném posilovači brzd.

### DEMONTÁŽ

Hadici podtlakového vedení odpojte z hrdla zpětného ventilu.

Zpětný ventil otáčivým pohybem vyjměte z pryžového těsnění.



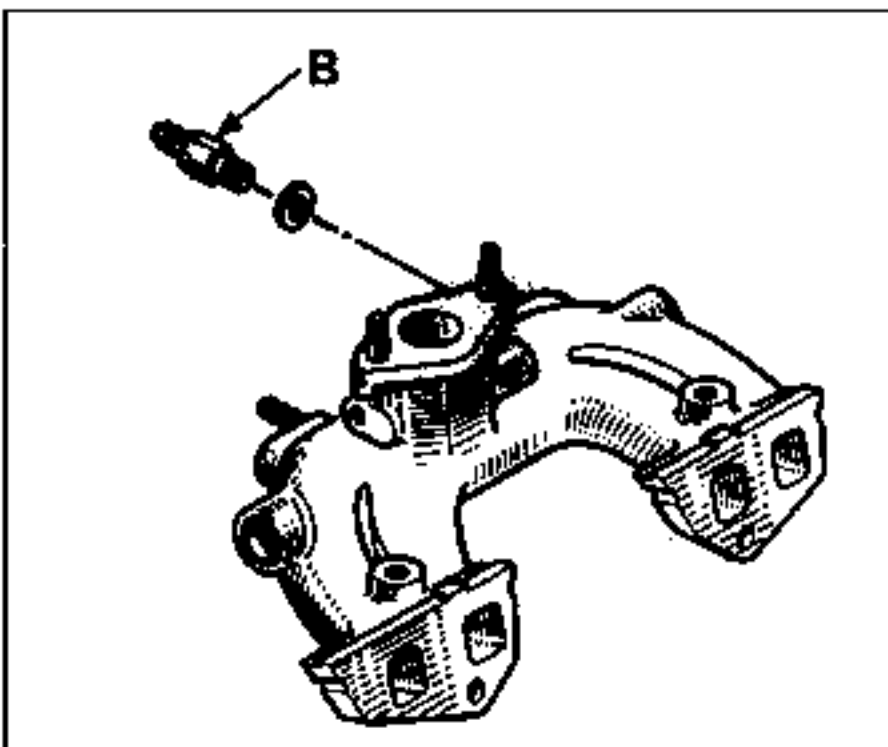
### MONTÁŽ

Zkontrolujte stav pryžového těsnění a funkčnost zpětného ventilu.

Eventuálně vyměňte poškozené součástky za nové. Zpětný ventil namontujte zpět.

**ZVLÁŠTNOSTI**

Vozidla C 405 jsou vybavena ventilem (B) nacházejícím se v podtlakovém systému posilovače brzdného účinku.



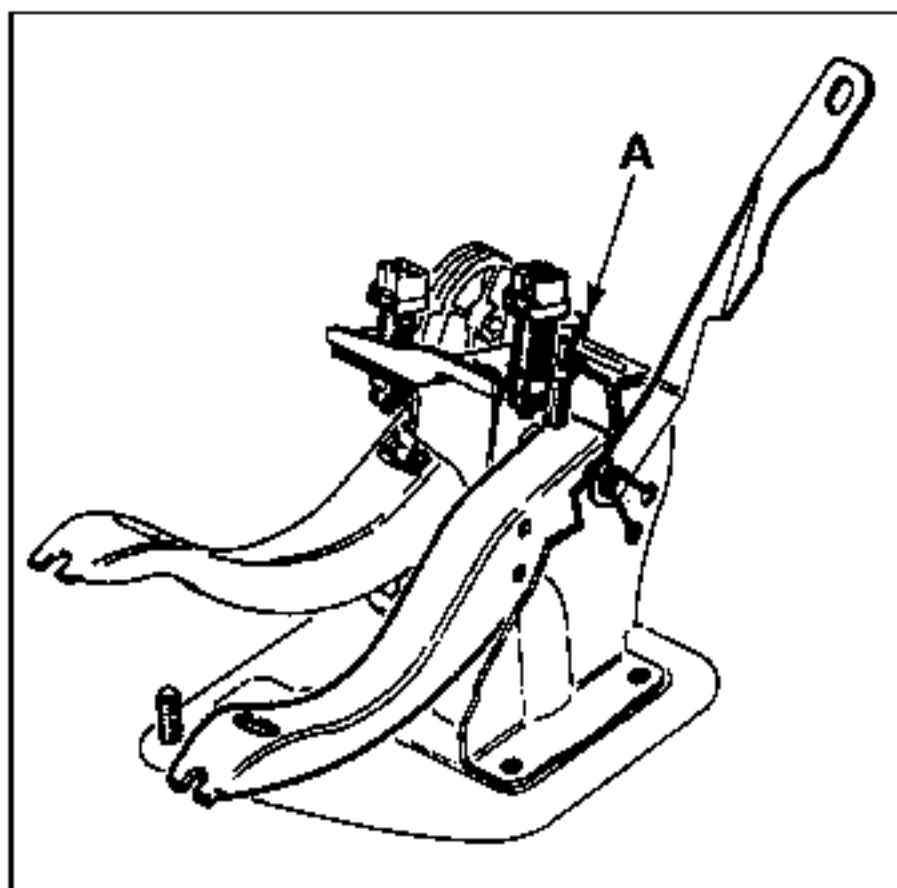
Tento ventil zamezuje nárůstu tlaku v posilovači brzdného účinku po dobu fáze přepínání motoru.

**Při provádění kontroly těsnosti posilovače brzdného účinku zkontrolujte funkčnost tohoto ventilu.**

## Mechanismus pedálů

**ZVLÁŠTNOSTI**

Při montáži úplného mechanismu bezpodmínečně našroubujte šrouby (A) maximální délky (měřeno bez hlavy) 20 mm.



## DEMONTÁŽ

Spojkové lanko vyhákněte z vysouvací páky (vysouvací vidlice).

Spojkové lanko vytáhněte sešlápnutím spjkového pedálu.

Spojkové lanko rukou přidržte u vačky (C). Pedál uvolněte, koncovka lanka se uvolní ze svého uchycení.

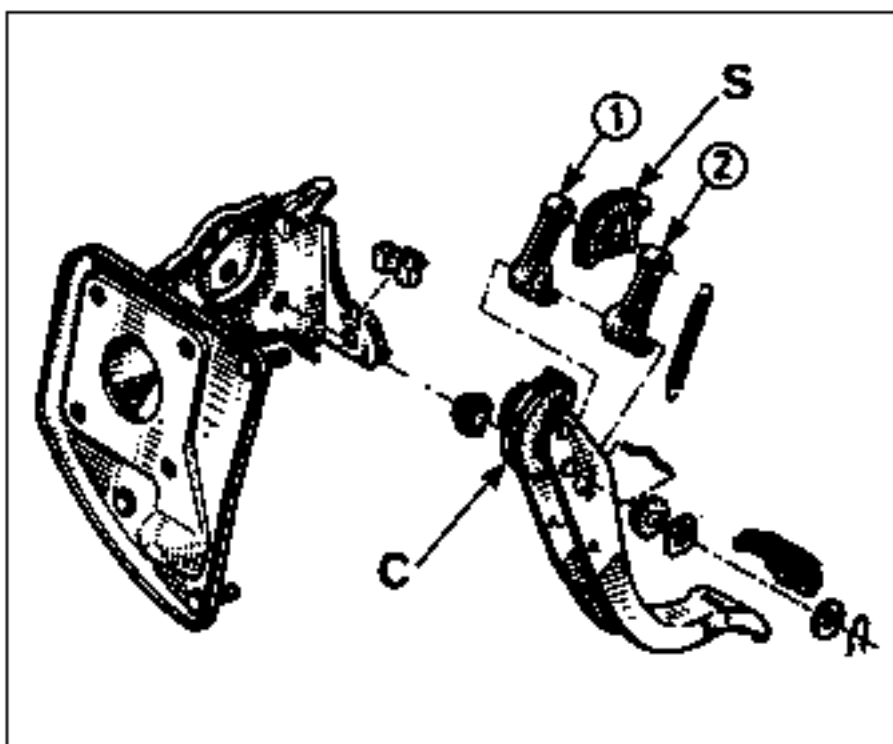
Spojkové lanko vyjměte z pedálového mechanismu.

Plášť spjkového lanka uvolněte z plechu podlahy; k uvolnění použijte šroubovák; následně vyjměte spjkové lanko motorovým prostorem.

## MONTÁŽ

Protáhněte lanko spojky motorovým prostorem do kabiny vozidla.

Ve vozidle zkontrolujte, zda je volně pohyblivý vratný mechanismus páček (1) a (2) do "klidové polohy".



Lanko přiložte k ozubené vačce (C) a jeho koncovku upevněte do úchytu na ozubeném segmentu (S).

Spojkové lanko zahákněte do vysouvací vidlice.

Dbejte na správné vysměrování aretace spjkového lanka na čelní stěně.

Několikrát sešlápněte spjkový pedál, aby se lanko napnulo. Seřízení probíhá automaticky.

**FUNKCE****ZAŘÍZENÍ AUTOMATICKÉHO NASTAVOVÁNÍ VŮLE SPOJKOVÉHO LANKA**

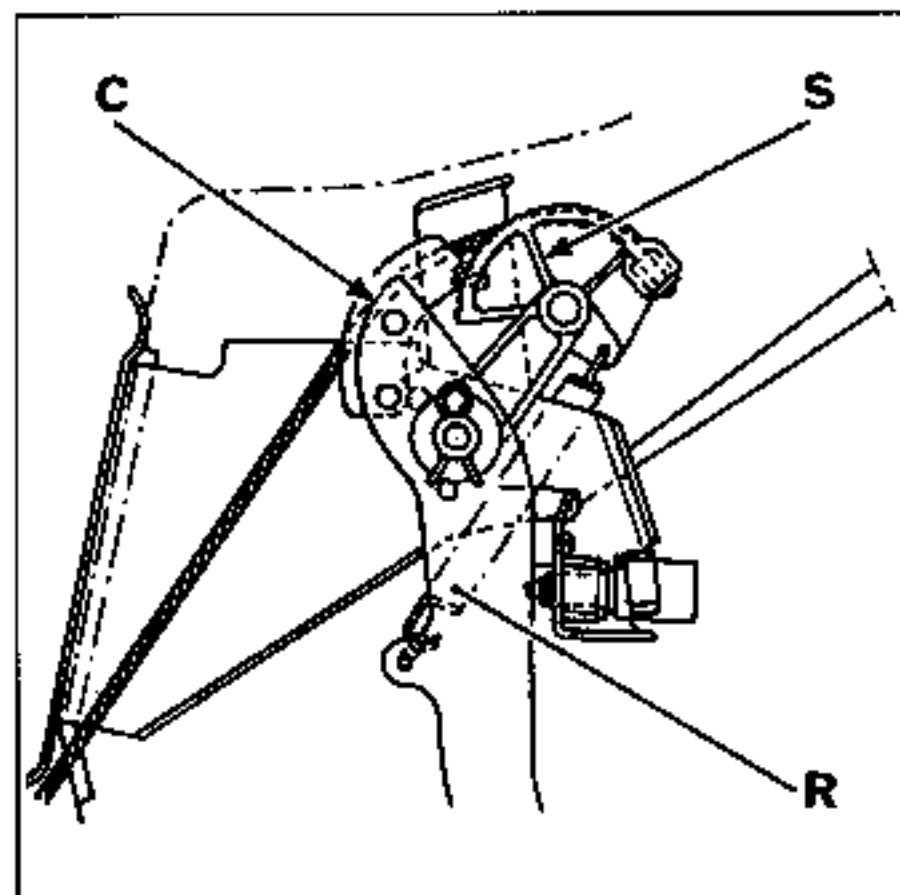
Pružina (R) trvale táhne za segment (S) nastavovacího zařízení.

Lanko je trvale napnuté; takto působí trvalá síla na vypínací vidlici, čímž je vysouvací ložisko ve stálém kontaktu s talířovou pružinou. Pružina vysouvací páky přitom nepůsobí.

Nastavení probíhá automaticky.

**FUNKCE "VYSTAVENÍ SPOJKY,"**

Při sešlápnutí spojkového pedálu zapadá západka (C) do ozubení segmentu (S) samonastavovacího zařízení.



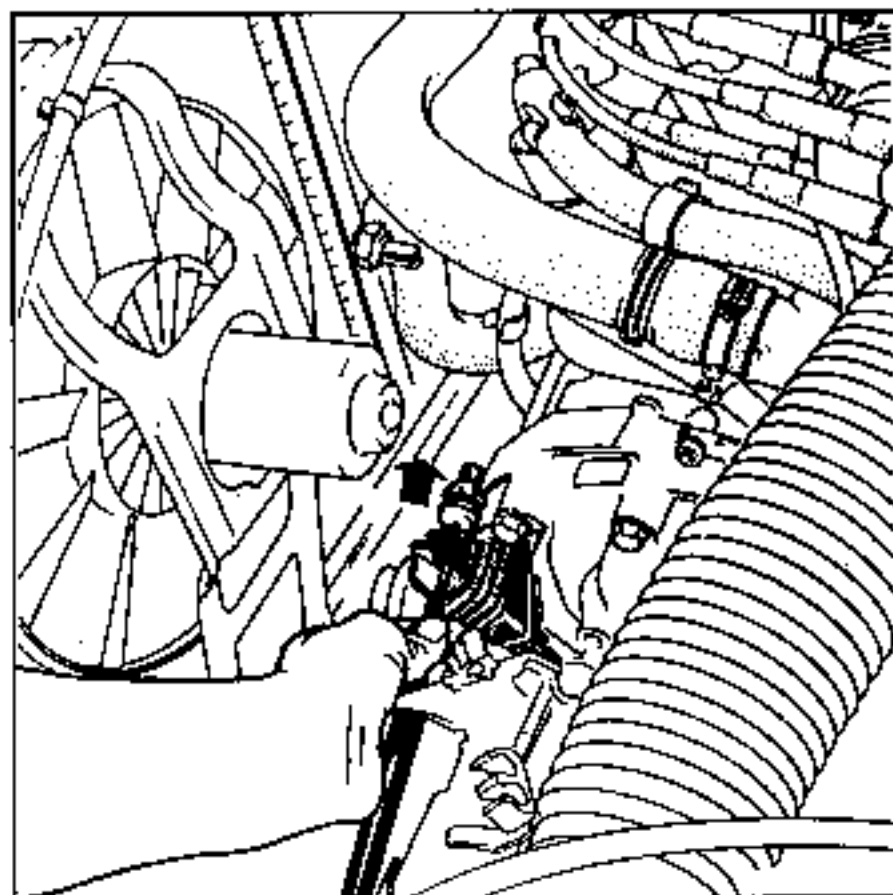
Segment (S) nemůže vykonávat pohyb kolem své osy a spojkové lanko přenáší tažnou sílu na vysouvací vidlici.

**KONTROLA**

Prověřte správnost funkce celku:

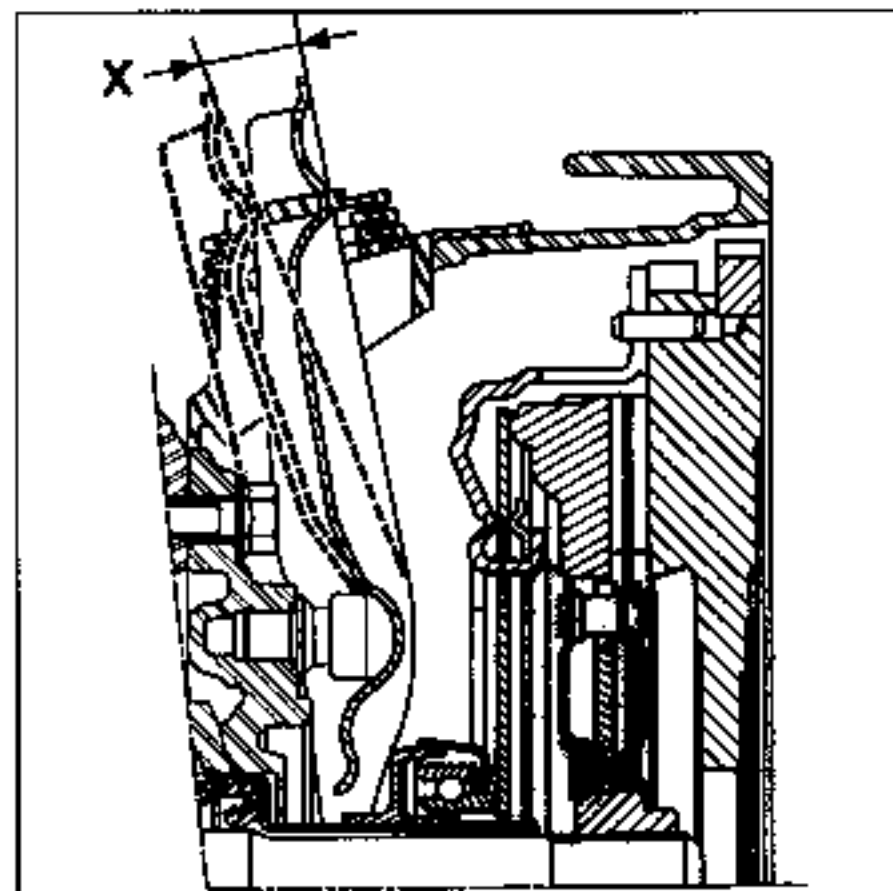
1. Zda zubová západka (C) vykonává výkyvný pohyb kolem své osy
2. Zatáhněte za lanko v místě vypínací vidlice u převodovky.

Lanko musí povolit minimálně o 2 cm.



Takto zkontrolujte, zda ozubená vačka (C) a ozubený segment (S) není při vystavené spojce volně pohyblivý.

3. Zkontrolujte pracovní dráhu vypínací vidlice. Ta musí činit  $X = 17$  až  $18$  mm.

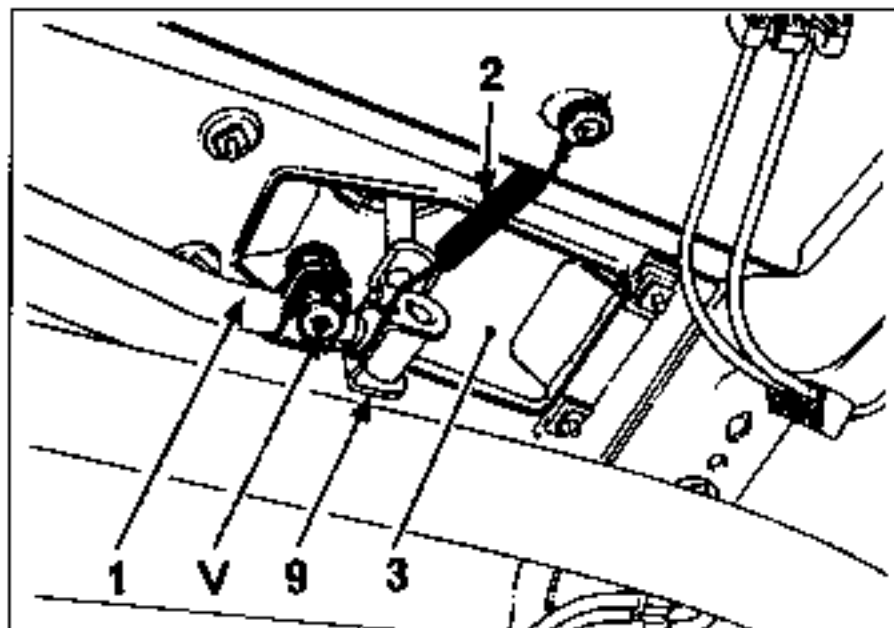


Toto jsou kontrolní úkony, které provádějte před provedením každé opravy spojky.



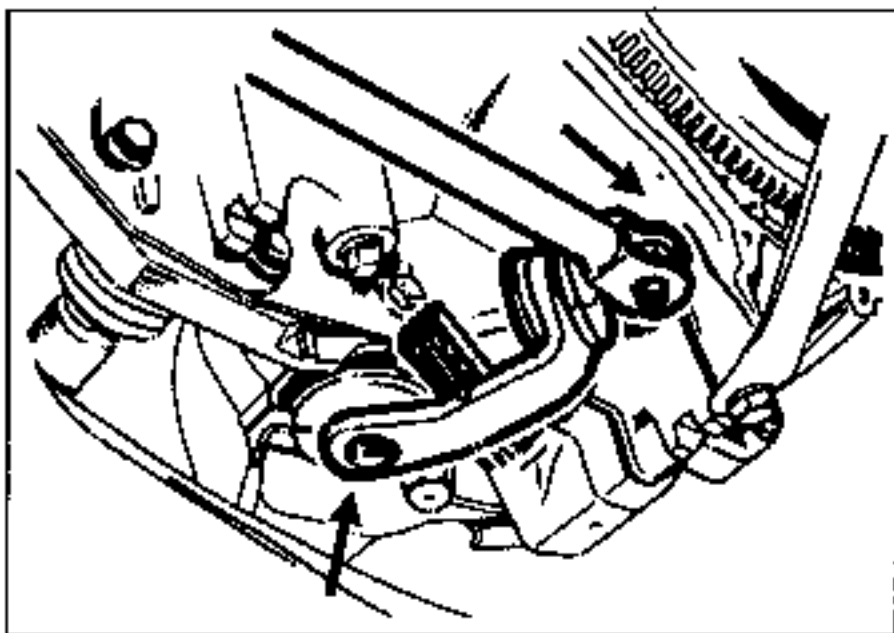
## DEMONTÁŽ

- Ve vozidle: sejměte manžetu (5) z konzoly
- Pod vozidlem: odpojte táhlo řazení (1) od vidličky (9), demontujte pružinu (2) a následně skříň řadicí páky (3) a řadicí páku
- Vidlici řadicí páky upněte do svěráku opatřeného ochrannými čelistmi a demontujte v pořadí součástky (4) až (10).



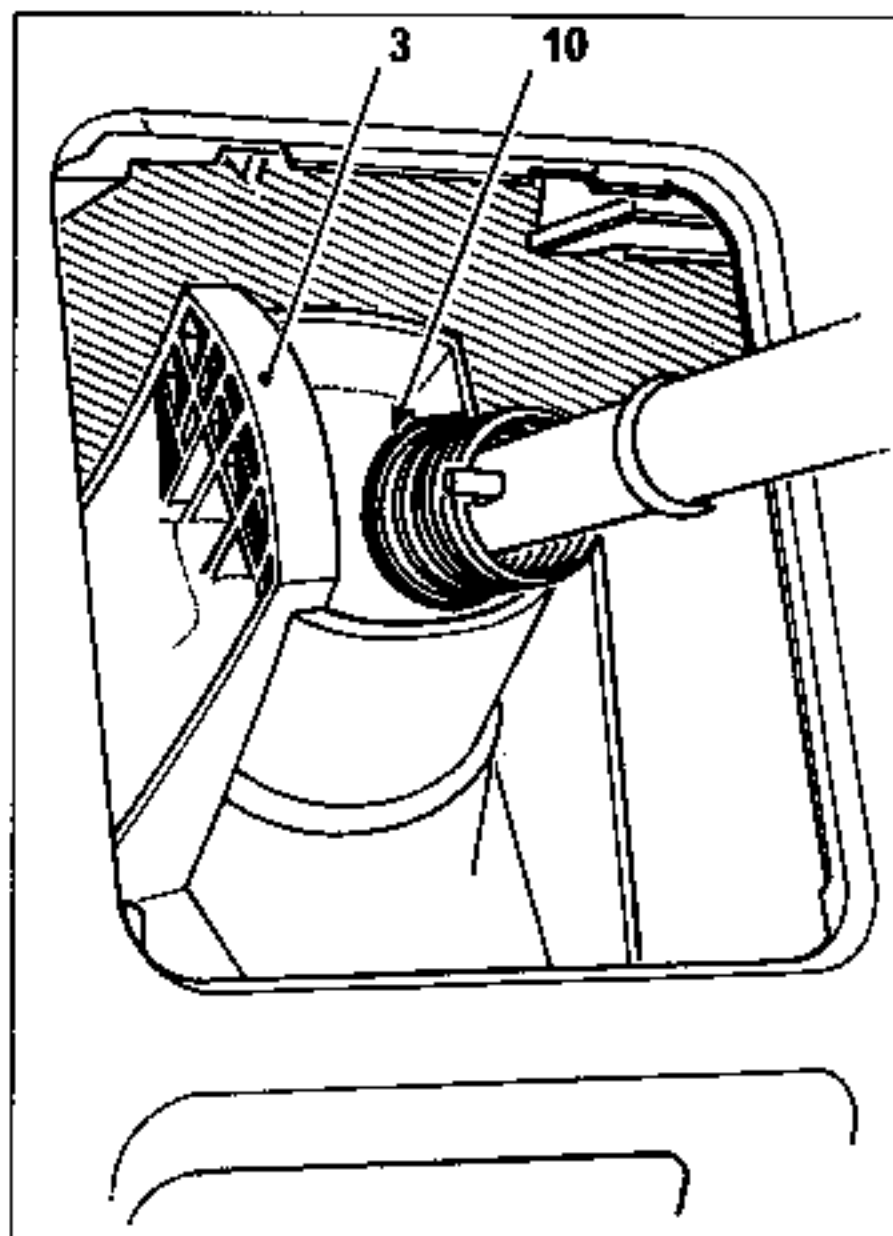
## MONTÁŽ (zvláštnosti)

Na kloub řadicí páky naneste luk Médium 33.



Zařadte 2. převodový stupeň a vstupní páku převodovky uveďte do dorazové polohy.

Na rampu skříňně převodové páky (3) umístěte těsnicí kroužek (10).



Táhlo řazení (1) nasuňte na vidlici řadicí páky (9).

Dodržte vzdálenost 5 mm mezi táhlem řazení a vidličkou.

V této poloze:

- Dotáhněte šroub (V) předepsaným utahovacím krouticím momentem
- Zkontrolujte správné dotažení objímky na řadicím táhlu (1)
- Namontujte zpět pružinu (2) a manžetu (5)
- Přilepte madlo (4)

Zkontrolujte řazení převodových stupňů.





## SESTAVENÍ (zvláštnosti)

Mechanismus namažte.

Nasaďte:

- Stupnici převodových stupňů, zub (A) na straně pohyblivé půlmisky (11)
- Upevňovací přírubu (12), ohyb (B) na protilehlé straně pohyblivé půlmisky (11)

Namontujte podstavec (13) a manžetu (14).

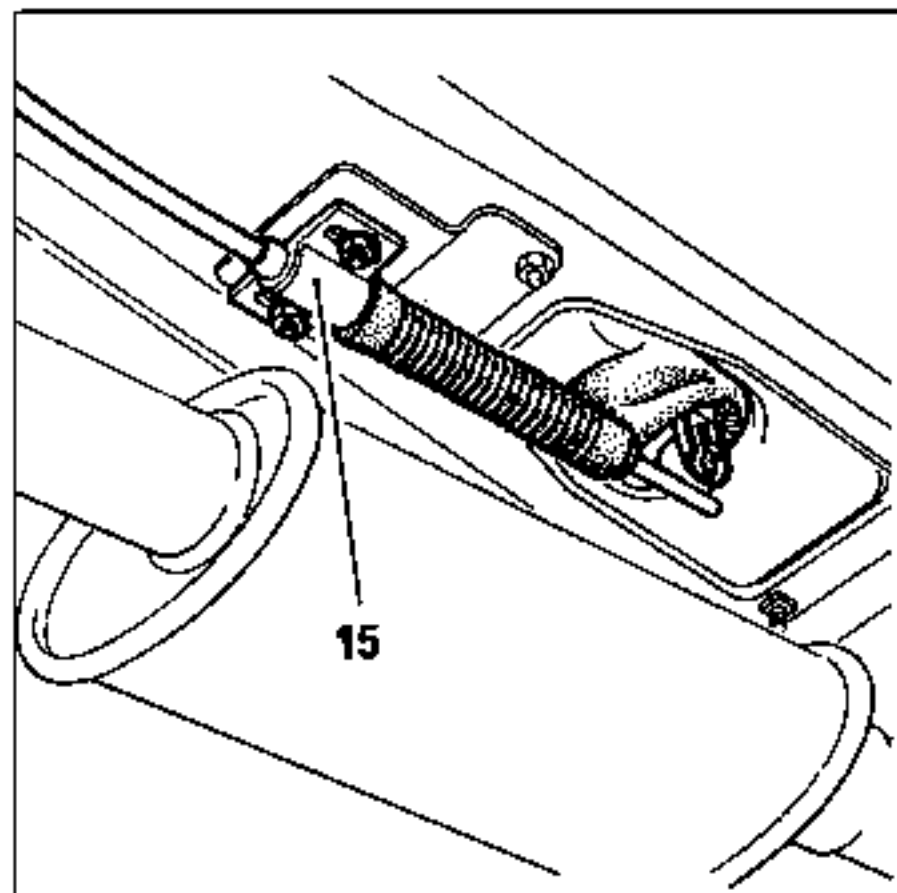
## SEŘÍZENÍ

Řadicí páku ustavte v kabině vozidla do polohy "N<sub>...</sub>

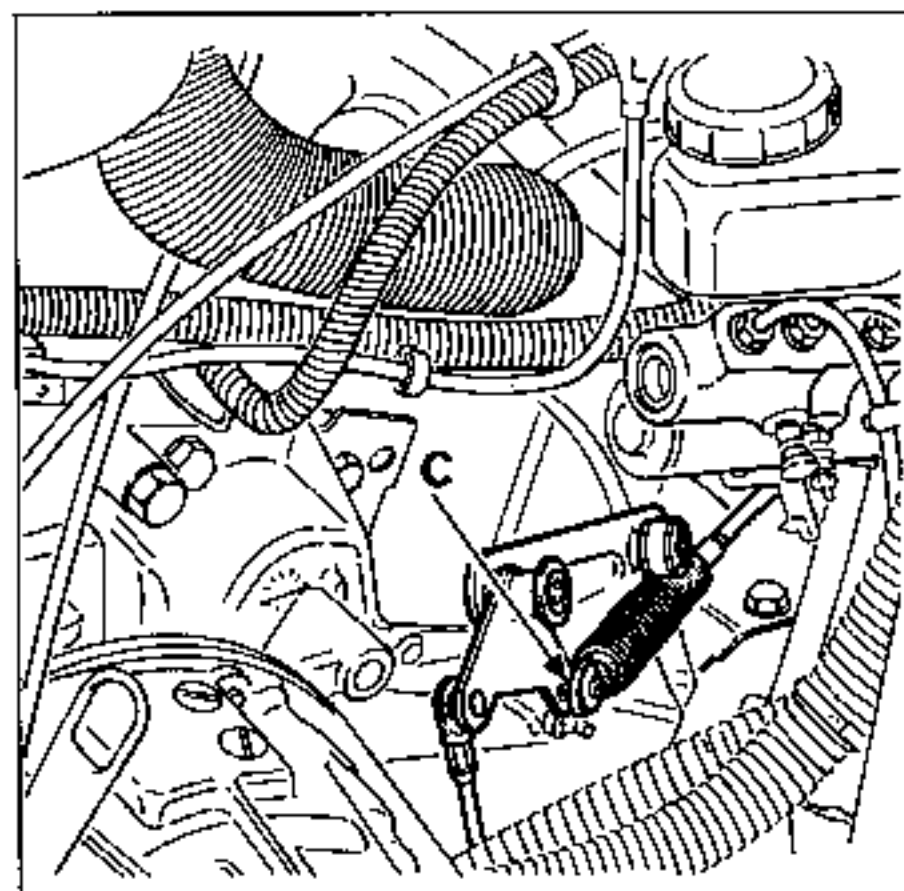
Řadicí mechanismus převodovky přeřadte do polohy "N<sub>...</sub>, kulový čep (C) není vložen.

Vidlič (15) nastavte do polohy, ve které lze správně nastavit kulový čep (C), jakož i konec ovládacího lanka.

Kulový čep spojte.



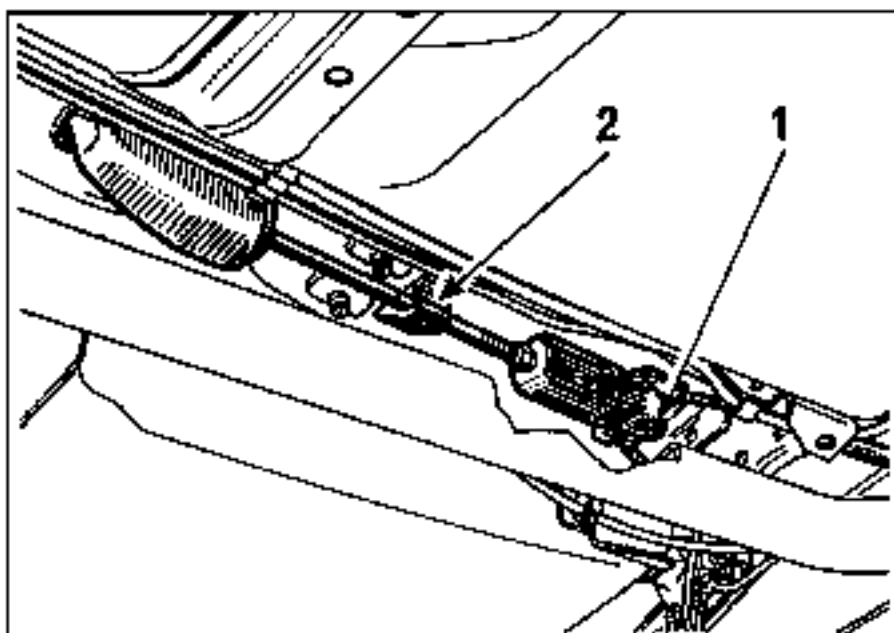
Zkontrolujte bezchybnost funkce řazení rychlostních stupňů a spouštěč pracuje v poloze "P<sub>...</sub> a "N<sub>...</sub>



## VÝMĚNA

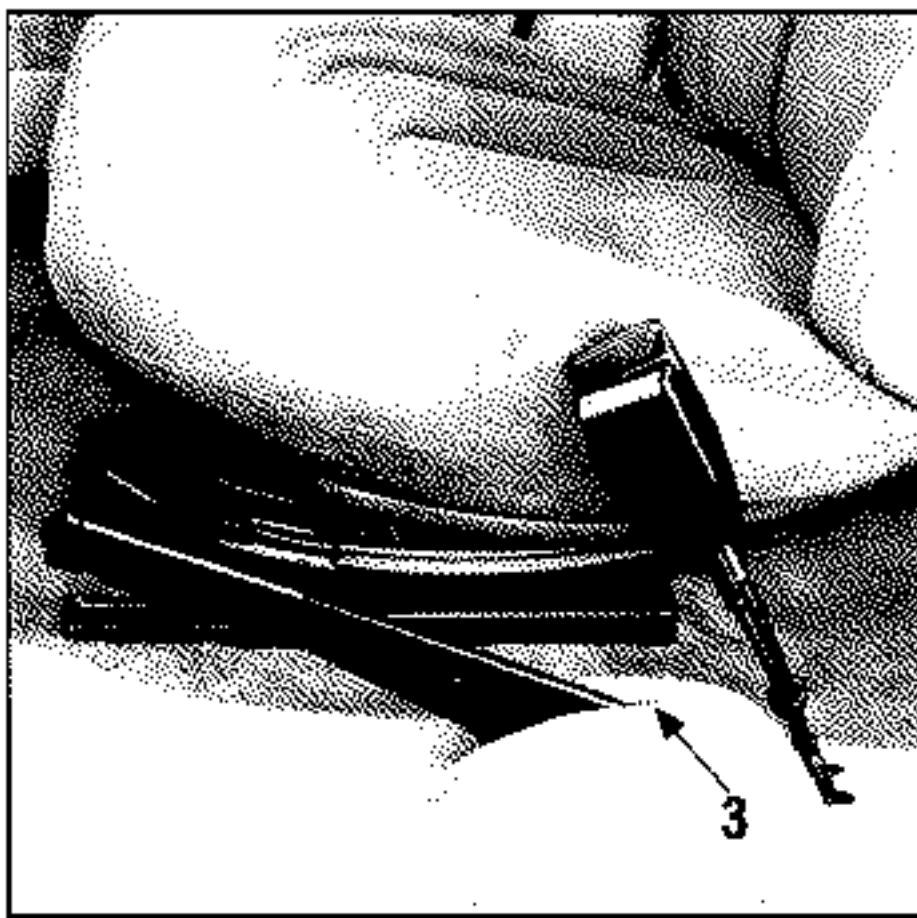
Ruční brzdou uvolněte a vyjměte matku (1) s podložkou.

Táhlo ovládání uvolněte z objímky (2).



Vyjměte:

- Kryt u dolního uchycení bezpečnostních pásů
- Vyjměte oba šrouby, které upevňují zámky bezpečnostních pásů



**Lehce nastříhnete koberec na podlaze (3)**

Odpojte vodič kontrolního světla ruční brzdy.

Vyšroubujte oba upevňovací šrouby držáku páky ruční brzdy z podlahy.

Páku ruční brzdy vyjměte.

Po zpětné montáži seřídte dráhu páky ruční brzdy.



## SEŘÍZENÍ

Jestliže ruční brzda není správně seřizená (ovládací lanka jsou příliš napnutá):

- Dochází k poruchám spolehlivosti funkce automatického dostavovacího zařízení brzdových čelistí
- Je dráha brzdového pedálu příliš dlouhá

V žádném případě neřešte tento problém seřizováním lanek ruční brzdy; v opačném případě se porucha brzy opět projeví.

Ruční brzda neplní funkci vymezovače vůle; seřizovat ji smíte výlučně v rámci následujících prací:

- Při výměně brzdových čelistí resp. brzdových destiček
- Při výměně brzdových lanek
- Při výměně páky ruční brzdy

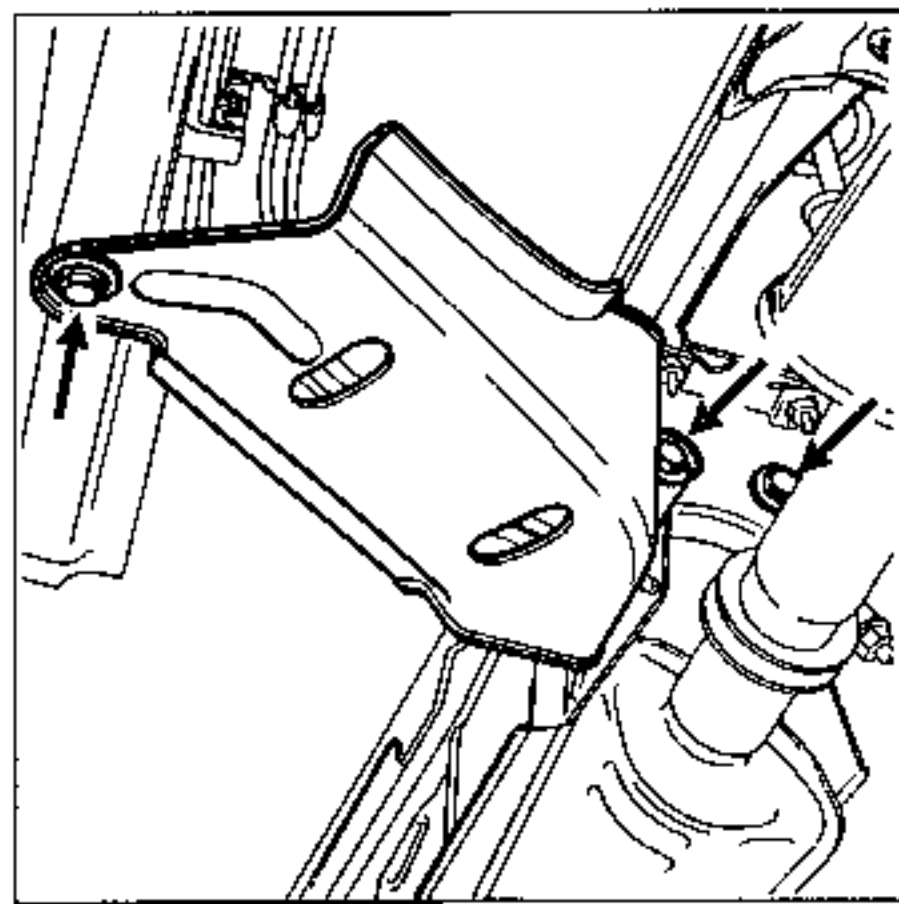
Seřizování mimo rámec uvedených prací není povoleno.

## SEŘÍZENÍ BUBNOVÝCH BRZD

Vozidlo ustavte na dílenský zvedák s vložením podložek pod karosérii.

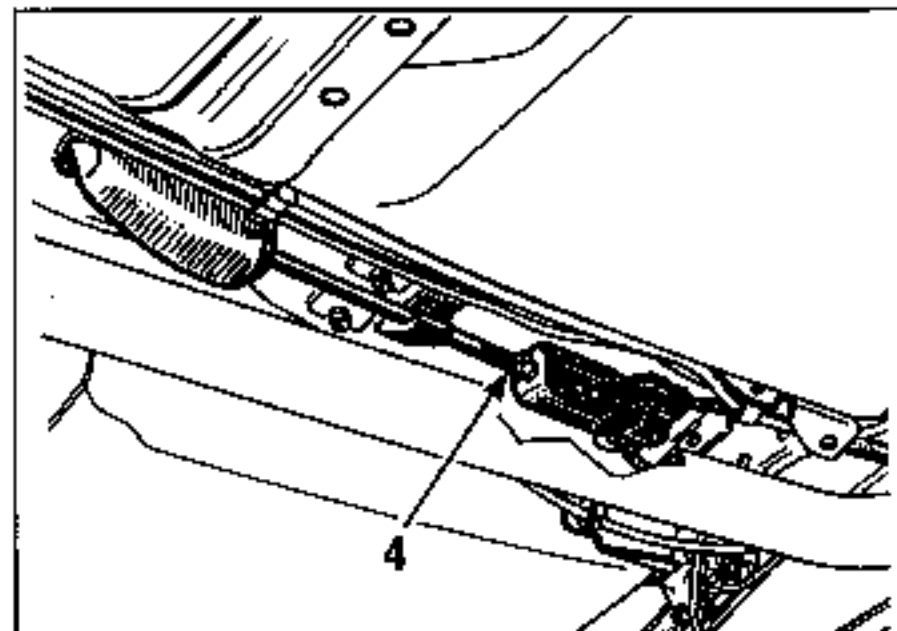
Podle provedení demontujte:

- Kryt vedení z umělé hmoty
- Tepelný štít



**POZNÁMKA:** ve vozidlech s katalyzátorem demontujte výfukové vedení v místě příruby katalyzátorové části výfuku, aby bylo možné vyjmout tepelný štít.

Povolte kontramatku (4) a zcela vyšroubujte celé střední ložisko.

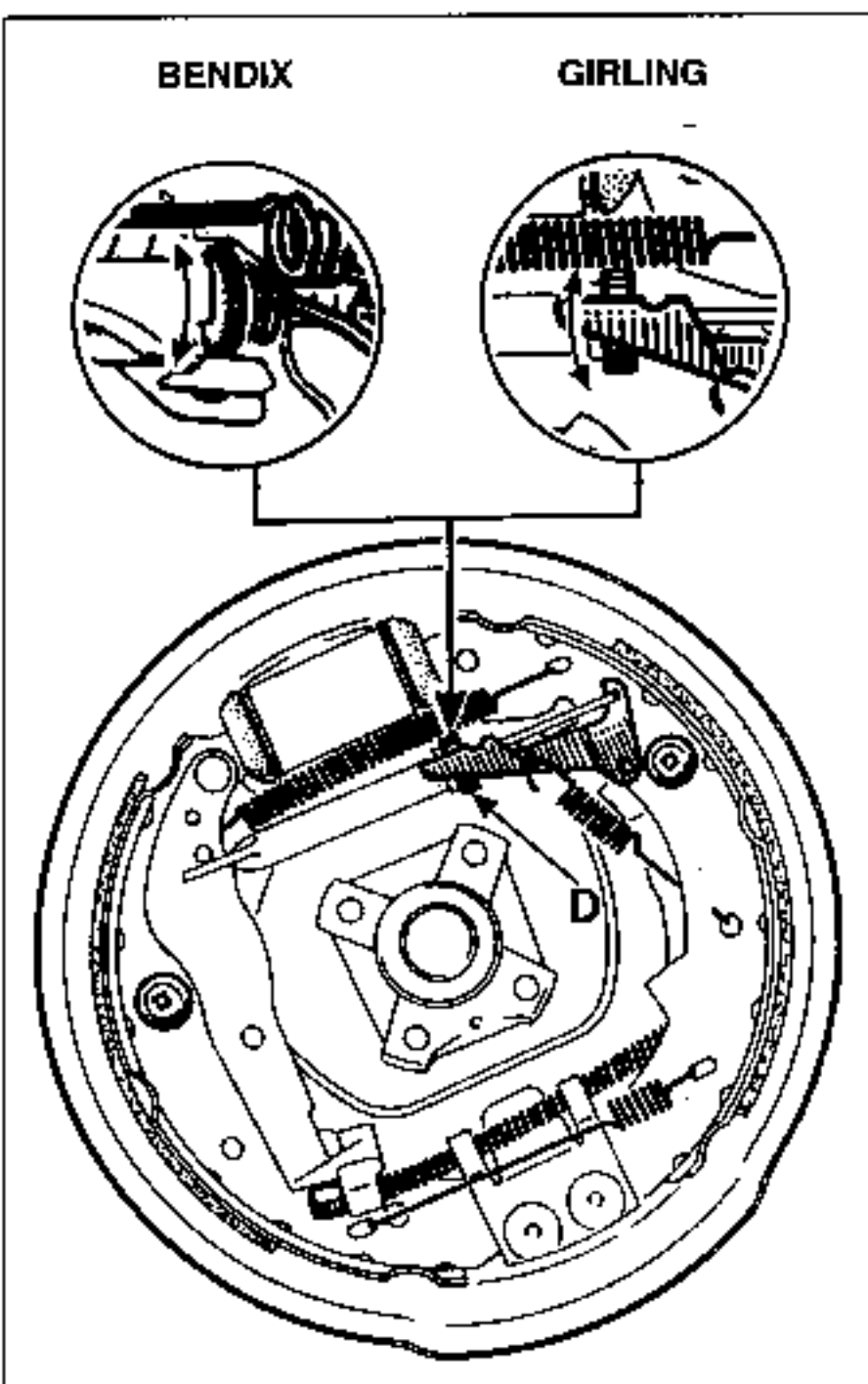


Demontujte obě zadní kola.

## I. BUBNOVÉ BRZDY

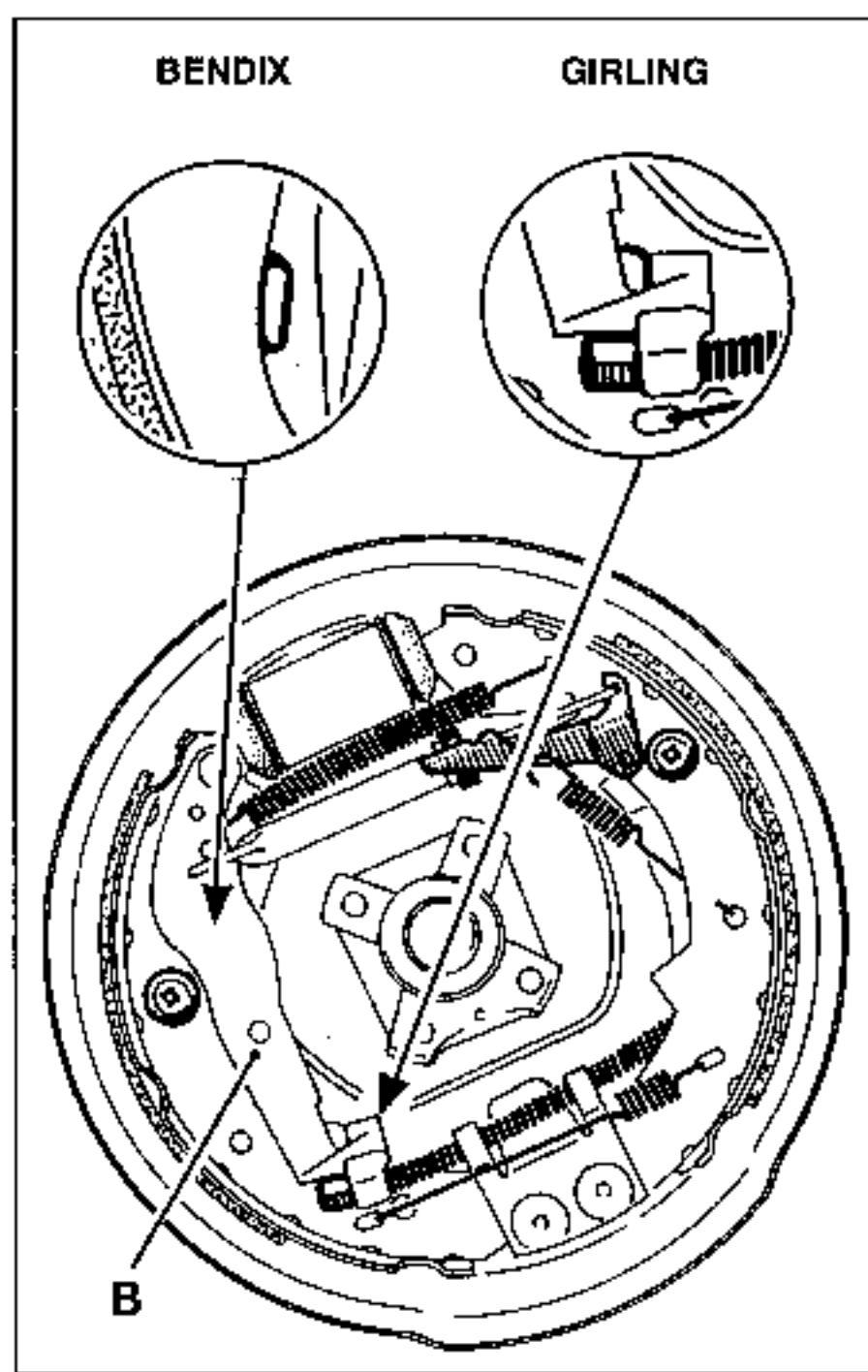
Demontujte oba brzdové bubny.

Funkčnost automatického dostavovacího zařízení zkontrolujte otáčením ozubených matek (D) (musí být pohyblivé oběma směry); poté je povolte o 5 až 6 zubů.



Zkontrolujte:

- Zda jsou brzdová lanka volně pohyblivá
- Zda ovládací klíče (B) ruční brzdy doléhají na brzdové čelisti



Lanka ruční brzdy pomalu napínejte matkou (1) tak, aby se páčky (B) mezi 1. a 2. zubem dráhy páky ruční brzdy začaly uvolňovat a na 2. zubu byly již zcela uvolněny.

Dotáhněte kontramatku (4).

Nasadte a upevněte brzdové bubny.

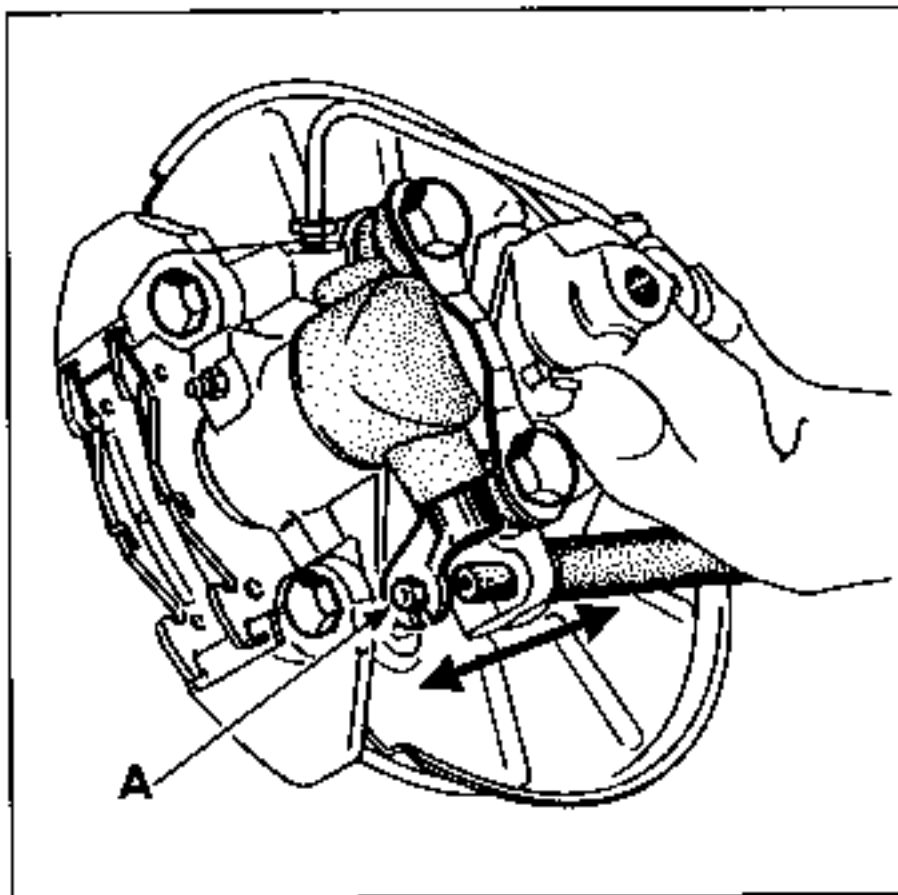
Vozidlo spusťte na kola.

**Brzdové čelisti nastavte opakovaným silným ale pomalým stisknutím brzdového pedálu; pozorujte, zda slyšíte pracovat automatické dostavovací zařízení brzdových čelistí.**

## II. KOTOUČOVÉ BRZDY

Zkontrolujte:

- Zda jsou brzdová lanka volně pohyblivá
- Zda ovládací klíče (B) ruční brzdy doléhají na brzdové čelisti



Lanka ruční brzdy v místě středového nastavování pomalu napínejte, aby se koncovka (A) dotýkala klíče, aniž by jím pohybovala.

Seřízení dokončete tak, aby se klíč mezi 1. a 2. zubem začal uvolňovat a na 2. zubu již byl zcela uvolněný.

Dotáhněte kontramatku (4).

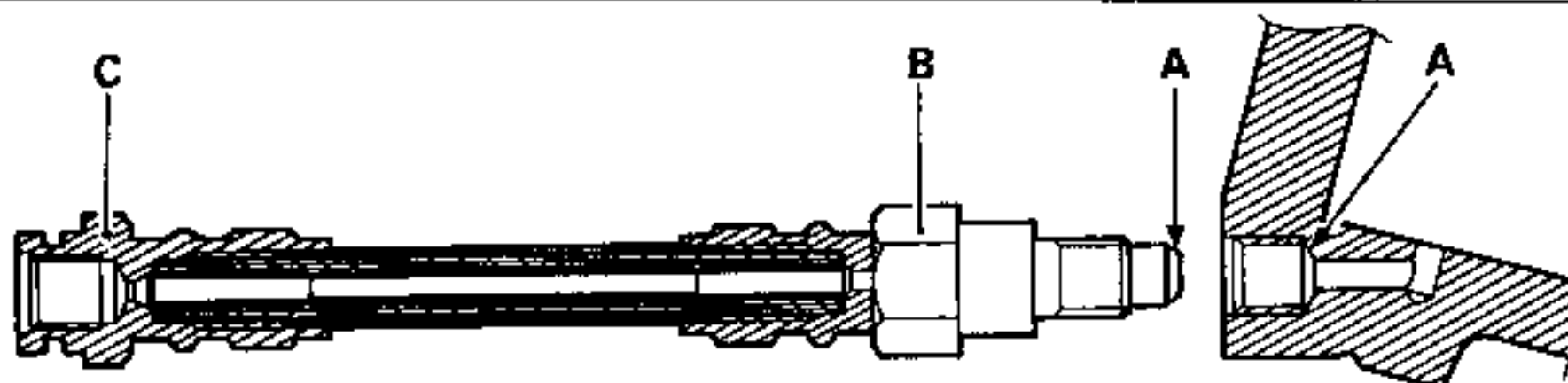
Tato vozidla jsou vybavována brzdovými hadicemi, pro jejichž utěsnění nejsou zapotřebí měděné podložky.

Utěsnění zabezpečují dva kónusy (A) brzdové hadice a otvoru v brzdovém válci.

#### UTAHOVACÍ KROUTICÍ MOMENTY (daNm)

B = 1,3

C = 1,3

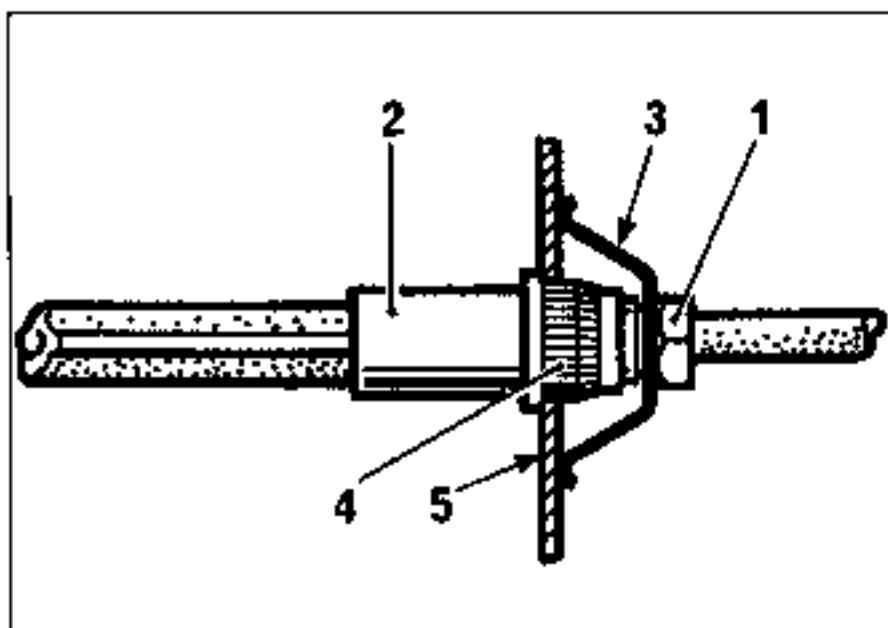


#### BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI DEMONTÁŽI A MONTÁŽI NĚKTERÉHO Z BRZDOVÝCH VÁLCŮ, RESP. BRZDOVÉ HADICE

Z bezpečnostních důvodů dbejte na to, aby nedocházelo k překroucení brzdové hadice ani ke kontaktu brzdové hadice s některou částí závěsů. Z těchto důvodů postupujte při montáži následovně:

#### DEMONTÁŽ

Povolte přípojku (1) pevného brzdového potrubí od brzdové hadice (2), až je pružina (3) uvolněná; přitom se uvolní brzdová hadice z drážkování (4).



Brzdovou hadici vyšroubujte z brzdového těmenu a eventuálně demontujte i brzdový třmen.

#### MONTÁŽ

Nejprve namontujte brzdový třmen a teprve potom našroubujte brzdovou hadici. Dotáhněte ji utahovacím momentem 1,3 daNm.

Spojku brzdové hadice na úchytné objímce (5) nasadte, předtím natočte kola do přímého směru a vozidlo nadzvedněte tak, aby kola visela (hadice nesmí být překroucená) a namontujte:

- Pružinu (3)
- Pevné brzdové potrubí připojte k hadici; dbejte na to, aby se hadice při dotahování neotáčela spolu se šroubem.

Brzdový systém odvzdušněte.

**PRINCIP KONTROLY**

Podle modelu jsou tato vozidla jsou vybavována omezovači brzdné síly v závislosti na zatížení nebo omezovači brzdné síly s pevným nastavením. Brzdný tlak měřte v systému X tzn. diagonálně; porovnávejte tlak na zadním kole v poměru k předepsanému tlaku na předním kole.

**Zásadně kontrolujte oba brzdové okruhy:**

**I: vpravo vpředu a vlevo vzadu**

**2: vlevo vpředu a vpravo vzadu**

**Omezovač brzdné síly v závislosti na zatížení**

Toto vybavení umožňuje nastavení brzdného tlaku zadních kol v závislosti na tlaku na přední kola.

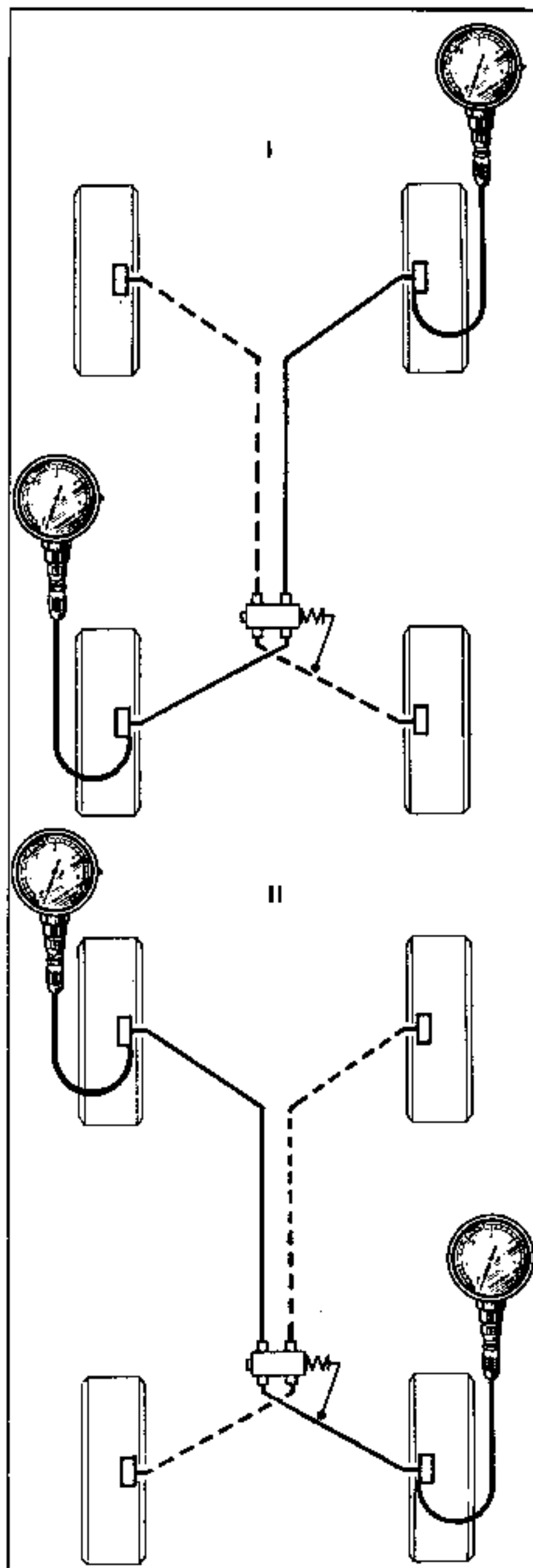
Seřízení platí současně pro oba brzdové okruhy. V případě nesprávného tlaku v jednom brzdovém okruhu regulátor brzdné síly vyměňte.

**Omezovač brzdné síly (nezávislý na zatížení)**

Omezovač brzdné síly lze pouze zkontrolovat. V případě nesprávného tlaku v jednom či obou brzdových okruzích regulátor brzdné síly vyměňte.

**Omezovač brzdné síly integrovaný do brzdového válečku kola**

Omezovač brzdné síly lze pouze zkontrolovat. V případě nesprávného tlaku celek - omezovač brzdné síly / brzdový válec kola - vyměňte.





### NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Fre.244-04

nebo

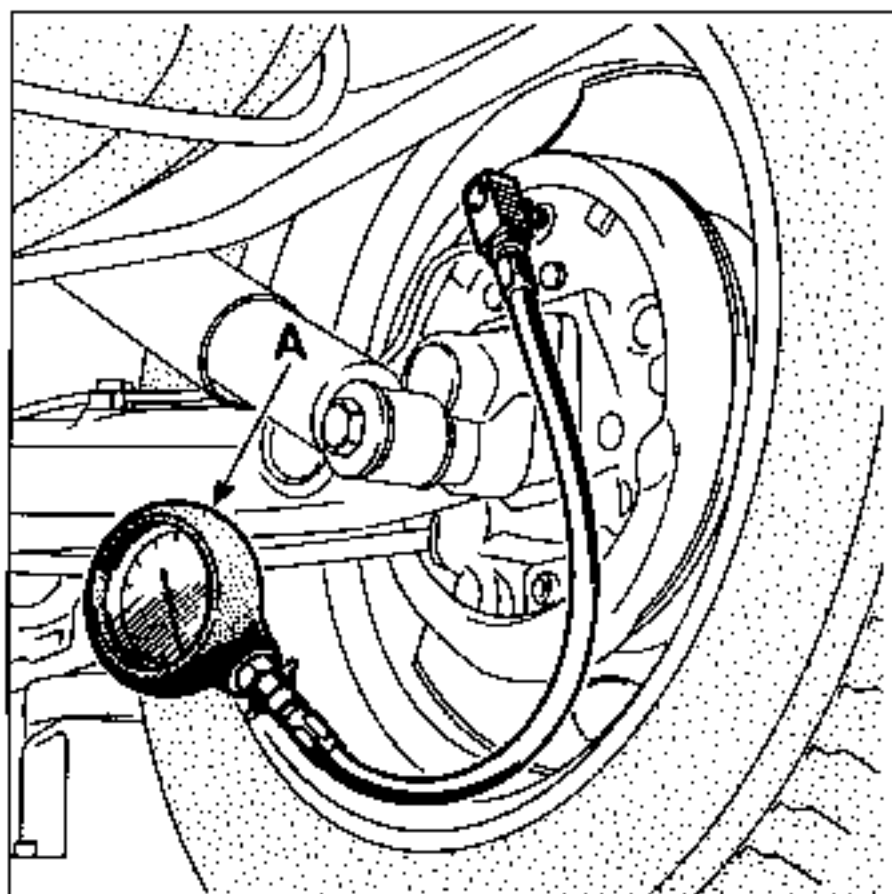
Fre.1085

Tlakoměr na kontrolu tlaku  
působícího na omezovači brzdné síly

Tlakoměr (A) Fre.244-04 nebo Fre.1085 připojte:

- Jeden na pravé přední kolo
- Druhý na levé zadní kolo

Tlakoměr odvzdušněte: šroub (P).



Pomalou sešlapujte brzdový pedál, dokud nedocílíte pracovního tlaku na předním brzdovém válci (viz "Seřizovací hodnoty").

Odečtěte příslušný tlak na levém zadním kole.

Druhý brzdový okruh zkontrolujte stejným způsobem tzn. tlakoměry připojte:

- Vpředu vlevo
- Vzadu vpravo

Při velkých odchylkách (hodnoty mimo přípustnou toleranci) brzdový válec vyměňte, protože opravy nejsou povoleny.

### SEŘIZOVACÍ HODNOTY

1. provedení

<b>B400</b>	<b>B401</b>	<b>B402</b>	<b>B407</b>
<b>C400</b>	<b>C401</b>	<b>C402</b>	<b>C407</b>
<b>S400</b>	<b>S401</b>		

Tento omezovač brzdné síly není závislý na zatížení a nelze jej seřídít.

2. provedení

<b>B408</b>	<b>B40F</b>	<b>B40G</b>	<b>B40H</b>	<b>B40J</b>
<b>C408</b>	<b>C40F</b>	<b>C40G</b>	<b>C40H</b>	<b>C40J</b>
	<b>S40F</b>			

<b>B400</b>	<b>B401</b>	<b>B402</b>	<b>B403</b>	<b>B404</b>	<b>B407</b>
<b>C400</b>	<b>C401</b>	<b>C402</b>	<b>C403</b>	<b>C404</b>	<b>C407</b>
<b>S400</b>	<b>S401</b>				

<b>B40K</b>	<b>B40M</b>
<b>C40K</b>	<b>C40M</b>

Tento omezovač brzdné síly je integrován do brzdového válce kola a nelze jej seřídít.

### OMEZOVAČ BRZDNÉ SÍLY ZÁVISLÝ NA ZATÍŽENÍ

1. provedení

<b>B403</b>	<b>B404</b>	<b>B408</b>	<b>B40F</b>	<b>C405</b>	<b>C409</b>
<b>C403</b>	<b>C404</b>	<b>C408</b>	<b>C40F</b>		
	<b>S404</b>				

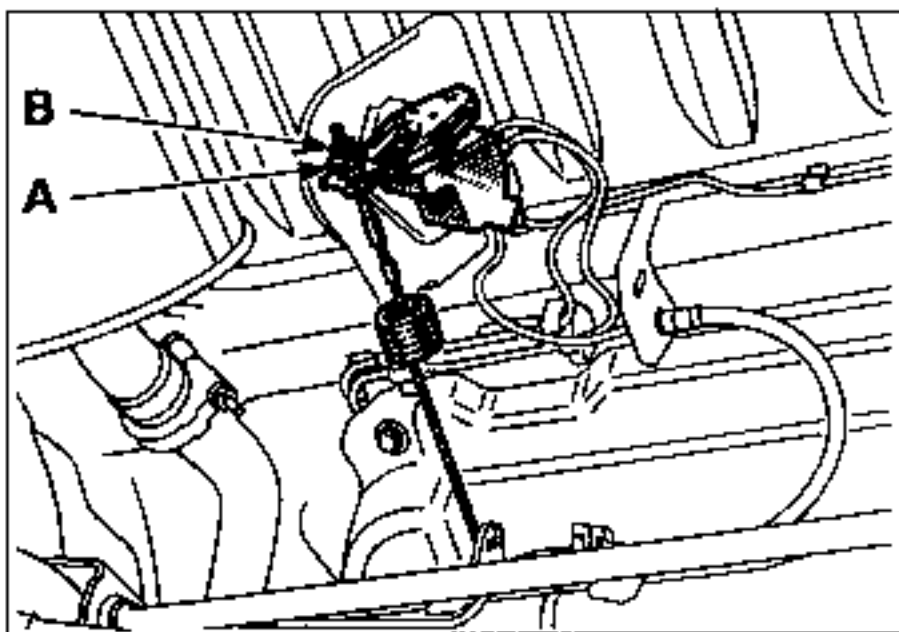
<b>F400</b>	<b>F401</b>	<b>F402</b>	<b>F404</b>	<b>F407</b>	<b>F40F</b>
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

<b>F40H</b>	<b>F40M</b>
-------------	-------------

## SEŘÍZENÍ

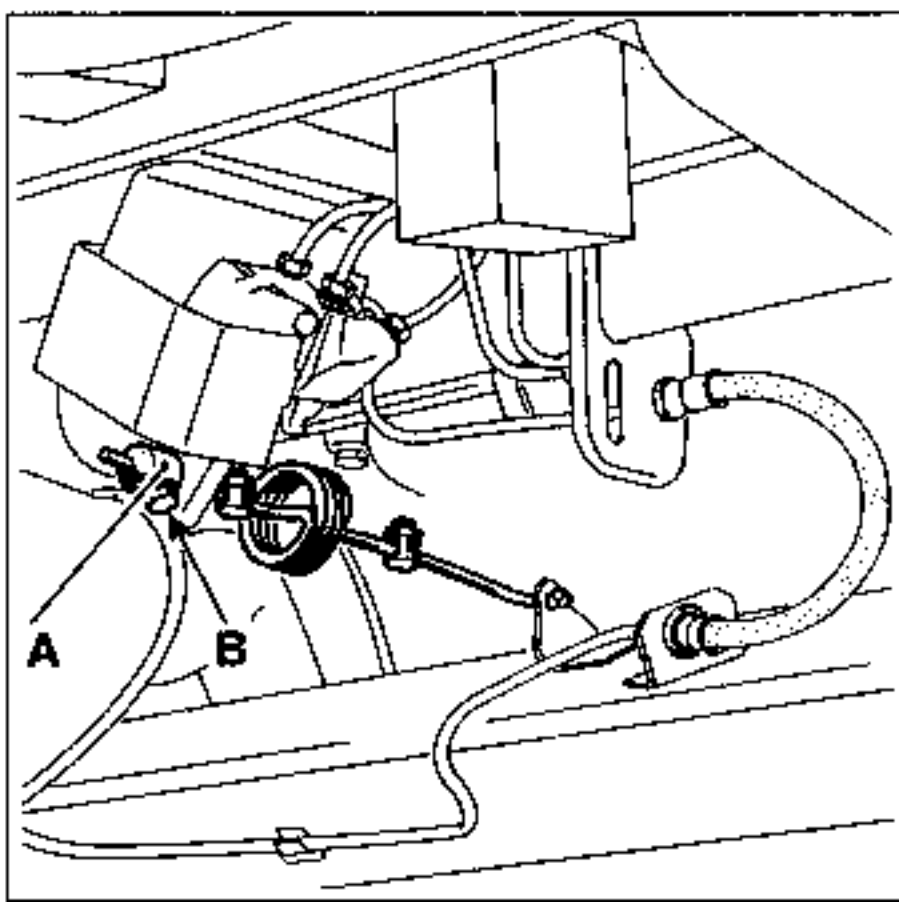
### 1. provedení

Seřízení provedte změnou délky táhla pomocí matky (A): povolte kontramatku (B) a šroubujte matkou (A) příslušným směrem.



### 2. provedení

Seřízení provedte změnou polohy posuvné objímky; povolte šroub (B) a příslušně přestavte objímku (A).

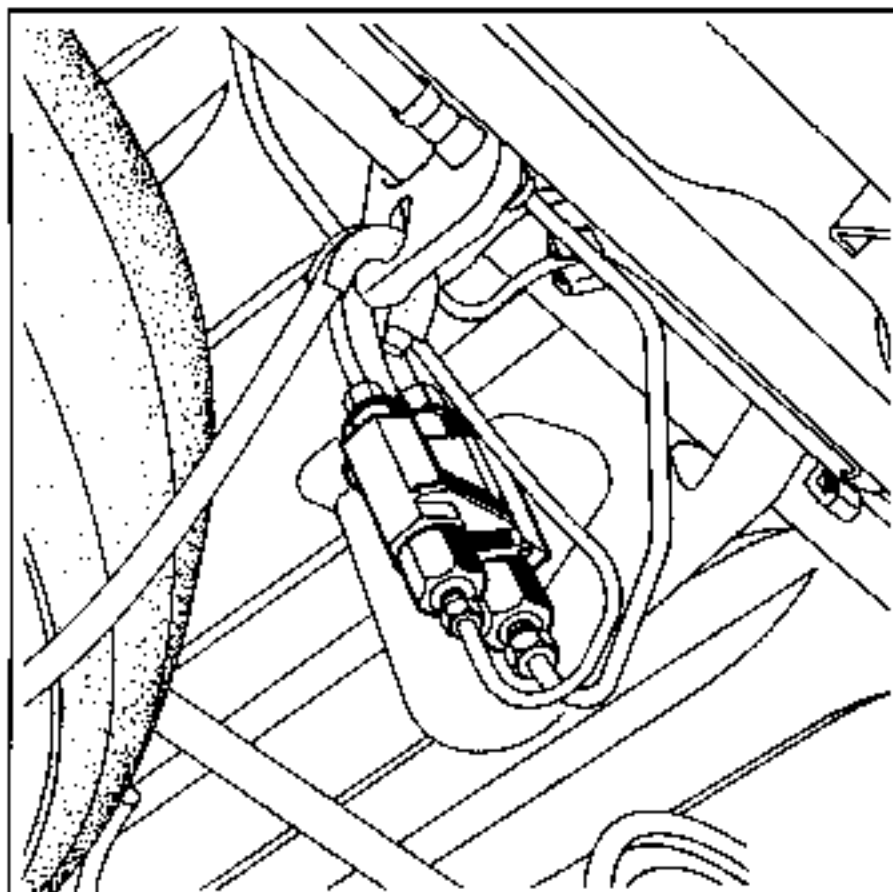


## DEMONTÁŽ

Odpojte:

- Potrubí, nejprve označte jejich polohy
- Oba šrouby, resp. matky uchycení k držáku

### 1. PROVEDENÍ pevně nastavený omezovač brzd- né síly



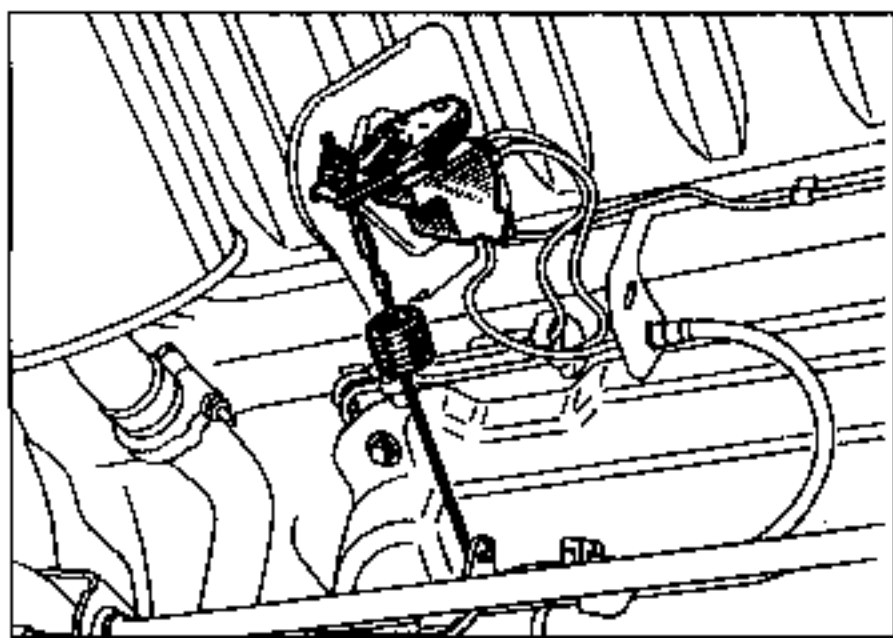
Omezovač brzdné síly demontujte.

### 2. PROVEDENÍ pevně nastavený omezovač brzd- né síly

integrovaný do brzdového válce kola (viz odstavec  
"Brzdový válec zadního kola - demontáž - montáž,,).

## OMEZOVAČ BRZDNÉ SÍLY ZÁVISLÝ NA ZATÍŽENÍ

Omezovač brzdné síly vychylte, ovládací pružinu  
hřídele vyhákněte a omezovač brzdné síly vyjměte.

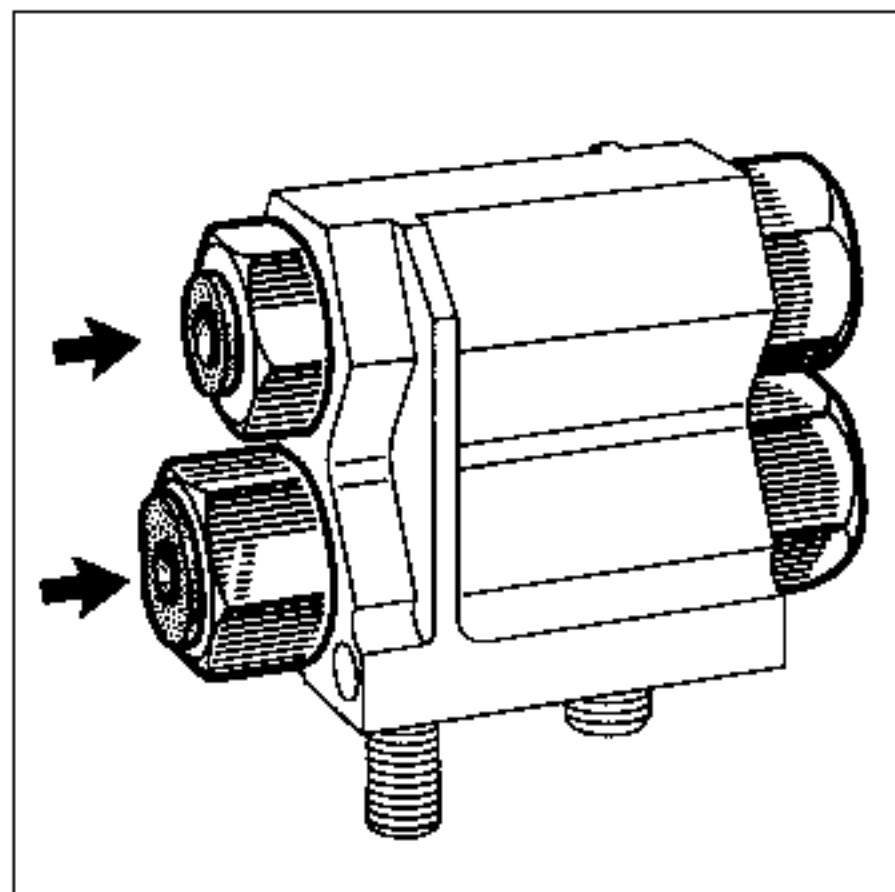


## MONTÁŽ (zvláštnosti)

Připojte zpět potrubí, zachovejte polohy dle označení  
při demontáži.

### 1. PROVEDENÍ pevně nastavený omezovač brzd- né síly

Vstup do omezovače brzdné síly se nachází  
na straně připojovacích objímek (rozdílné výšky).



## Všechny typy

Odvzdušněte brzdový systém.

Zkontrolujte a případně seřídte pracovní tlak (viz  
kapitola "Kontrola - seřízení,,).



## SEŘIZOVACÍ HODNOTY

Vozidla	<b>B400</b>	<b>B401</b>	<b>B402</b>	<b>B407</b>	<b>B40G</b>	<b>B40H</b>	<b>B40J</b>	<b>B40K</b>	<b>B40M</b>
	<b>C400</b>	<b>C401</b>	<b>C402</b>	<b>C407</b>	<b>C40G</b>	<b>C40H</b>	<b>C40J</b>	<b>C40K</b>	<b>C40M</b>
	<b>S400</b>	<b>S401</b>							

jsou, podle provedení, vybavena následovně:

- Pevně nastaveným omezovačem brzdné síly
- Pevně nastaveným omezovačem brzdné síly integrovaným do brzdového válce kola.

Vozidla	<b>B403</b>	<b>B404</b>	<b>B408</b>	<b>B40F</b>
	<b>C403</b>	<b>C404</b>	<b>C408</b>	<b>C40F</b>
		<b>S404</b>		<b>S40F</b>


2. provedení jsou vybavena pevně nastaveným omezovačem brzdné síly integrovaným do brzdového válce kola.  
Seřízení není v žádném případě možné.

Typ vozidla		Pracovní tlak (bar)	
		Vpředu	Vzadu
B400	B408	60 —————→ 26+0/-4	
C400	C408		
S400	B40F		
B401	C40F		
C401	S40F		
S401	B40G		
B402	C40G		
C402	B40H		
B403	C40H		
C403	B40J		
B404	C40J		
C404	B40K		
S404	C40K		
B407	B40M		
C407	C40M		

Vozidla	B403	B404	B408	B40F
	C403	C404	C408	C40F
		S404		

1. provedení a vozidla C405 - C409 - F400 - F401 - F402 - F404 - F407 - F40F - F40H - F40M jsou vybavena omezovačem brzdné síly závislým na zatížení.

Kontrolu a seřízení provádějte na nezatíženém vozidle, s plnou palivovou nádrží a jednou osobou na sedadlo řidiče.

Typ vozidla	Množství paliva v nádrži	Pracovní tlak (bar)	
		Vpředu	Vzadu
B403 C403 B404 C404 S404 B408 C408 B40F C40F		100 →	37+0/-4
C405 C409		-	17+0/-8
F400 F401 F402 F404 F407 F40F F40H F40M		100 →	30+0/-4