

Servis



Samostudijní program 306

Touran



Kompaktní van Touran pojme sedm osob a 121 litrů zavazadel nebo dvě osoby a 1.913 litrů zavazadel. Už jen tato čísla svědčí o zdařilé realizaci konceptu MPV. MPV je zkratka anglického pojmu „Multi Purpose Vehicle“, což v překladu znamená „Vozidlo s mnohotvárnými možnostmi využití“.

Perfektně promyšlený, inovační a dynamický je kromě techniky - která bude představena na následujících stránkách - i výrobní model pro Touran: vůz vyrábí společnost Auto 5000 GmbH, která je dceřinnou společností Volkswagen AG.

Název Touran vychází z výrazu „Tour“ jako „Výlet“ nebo „Cesta“. Pro zvýraznění jeho příslušnosti k modelu Sharan byla k tomuto výrazu připojena poslední slabika z názvu jeho většího bratra.



S306_016

NOVÉ



**Pozor
Upozornění**



Samostudijní program představuje konstrukci a funkci vývojových novinek! Obsahy nejsou dále aktualizovány.

Aktuální pokyny k provádění kontrol, seřizování a oprav naleznete v příslušné servisní literatuře.



Ve zkratce	4
Karoserie	10
Ochrana cestujících	24
Hnací agregáty	26
Přenos sil	34
Podvozek	40
Elektrický systém	48
Topení a klimatizace	52
Autorádio a navigace	56
Servis	58



Ve zkratce



Touran - marketingové aspekty

„Flexibilní Allrounder“

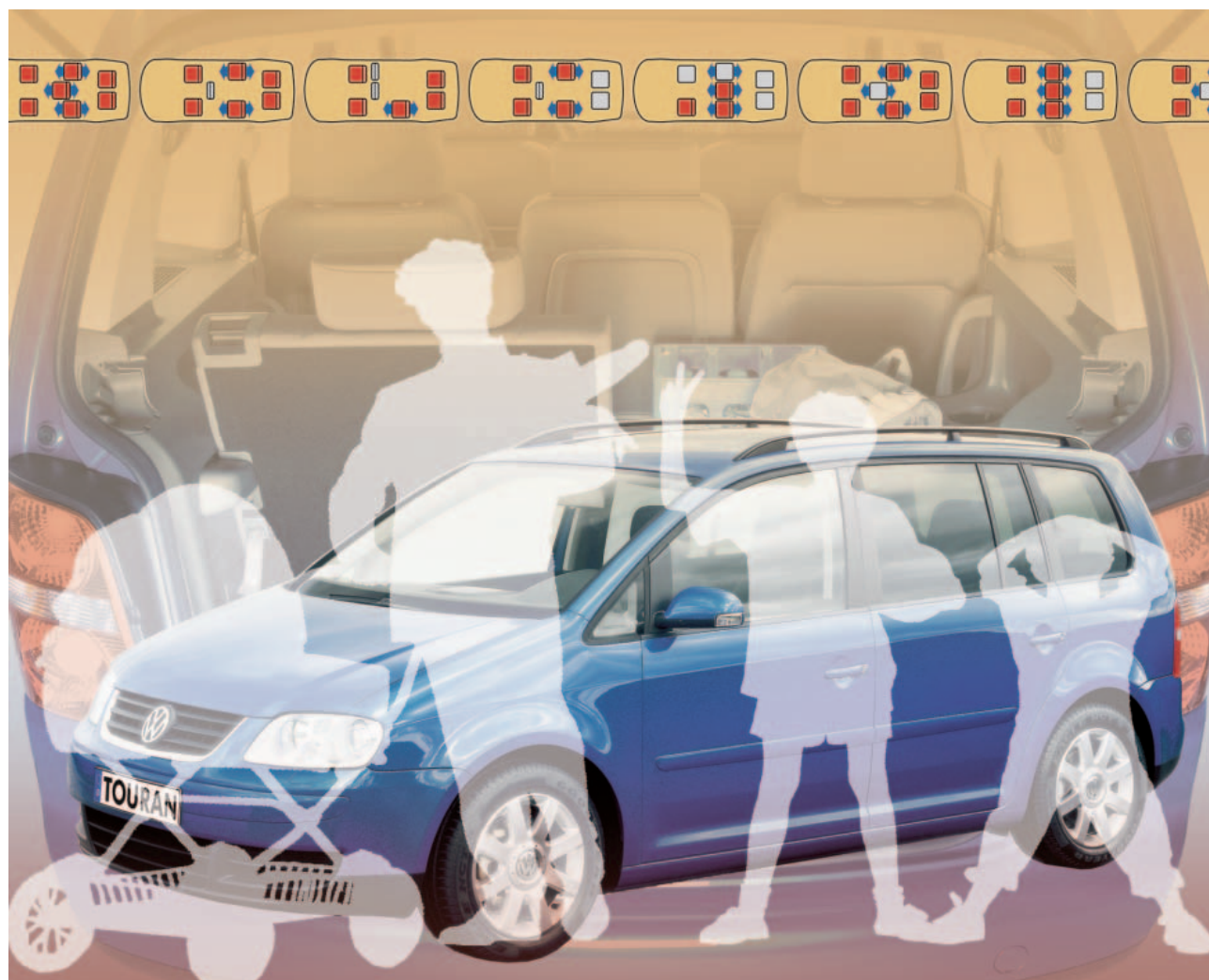
Touran je koncipován tak, aby mohl být přizpůsoben různým potřebám. Jedním z nejdůležitějších znaků je přitom jeho interiér, který je variabilní a lze jej upravit podle dané situace.

Technicky zajišťují bezpečnost a radost z jízdy bezkonkurenční kombinace hnacích agregátů a pokroková technika podvozků.

Všechny tyto vlastnosti slouží k oslovení zvláštních cílových skupin, např. skupiny mladých párů s dětmi.

Přidavná jména, vhodná pro tyto skupiny jsou: aktivní, sebevědomí, informovaní a uvědomělí.

Typické pro kompaktní van je, že je Touran k dispozici s pěti nebo sedmi sedadly.

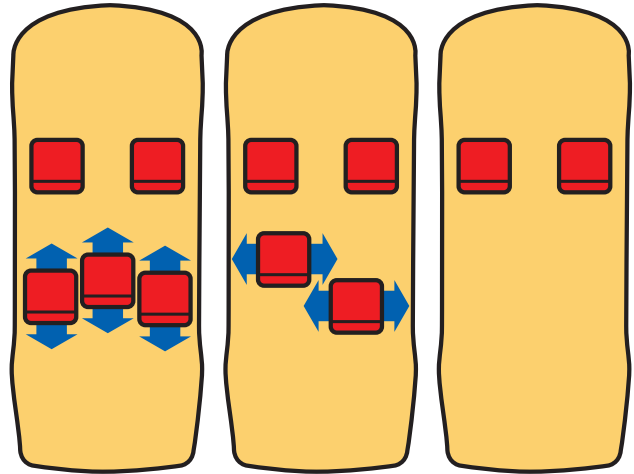


S306_018



Pětimístný vůz

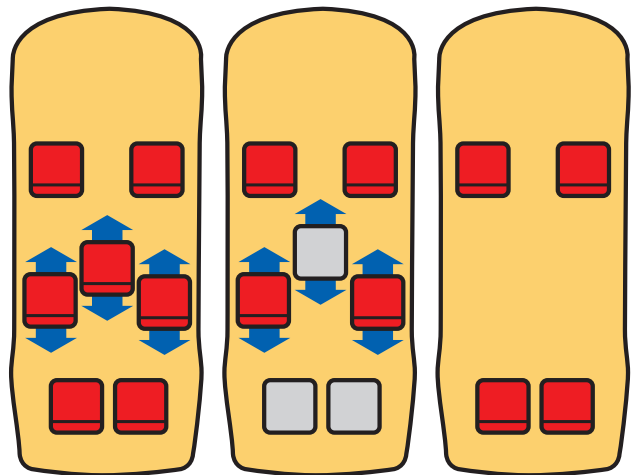
Pětimístná varianta je vybavena druhou řadou samostatných sedadel. Všechna sedadla druhé řady lze sklopit, překlopit do sebe (smotat) a demontovat. Kromě toho je lze nastavit v podélném směru a příčně přemístit. Po sklopení slouží prostřední sedadlo díky plastové vložce v opěradle jako stůl. Toto sedadlo může být nahrazeno i chladicím boxem.



S306_043

Sedmimístný vůz

Sedmimístná varianta má ještě třetí řadu sedadel se dvěma sklopnými sedadly, která lze samostatně skrýt v podlaze. Sedmimístný Touran je proto tou nejvšestrannější variantou: nabízí sedm míst k sezení a po demontáži nebo sklopení všech sedadel i velkou ložnou plochu.



S306_045



Touran a Auto 5000 GmbH

Co je Auto 5000?

Auto 5000 GmbH je dceřinnou společností Volkswagen AG. Společnost Auto 5000 má dva hlavní cíle: Jedním je výroba nového typu vozidla, kompaktního vanu Touran, se kterým chce Volkswagen rozšířit produkční palety v tomto tržním segmentu. Druhým cílem je dokázat, že má průmyslová výroba v Německu stále ještě budoucnost.

Optimalizace výrobního procesu a snižování nákladů by neměly být pouze úkoly managerů, ale především by měly být pevně v rukou zaměstnanců a zaměstnankyň.



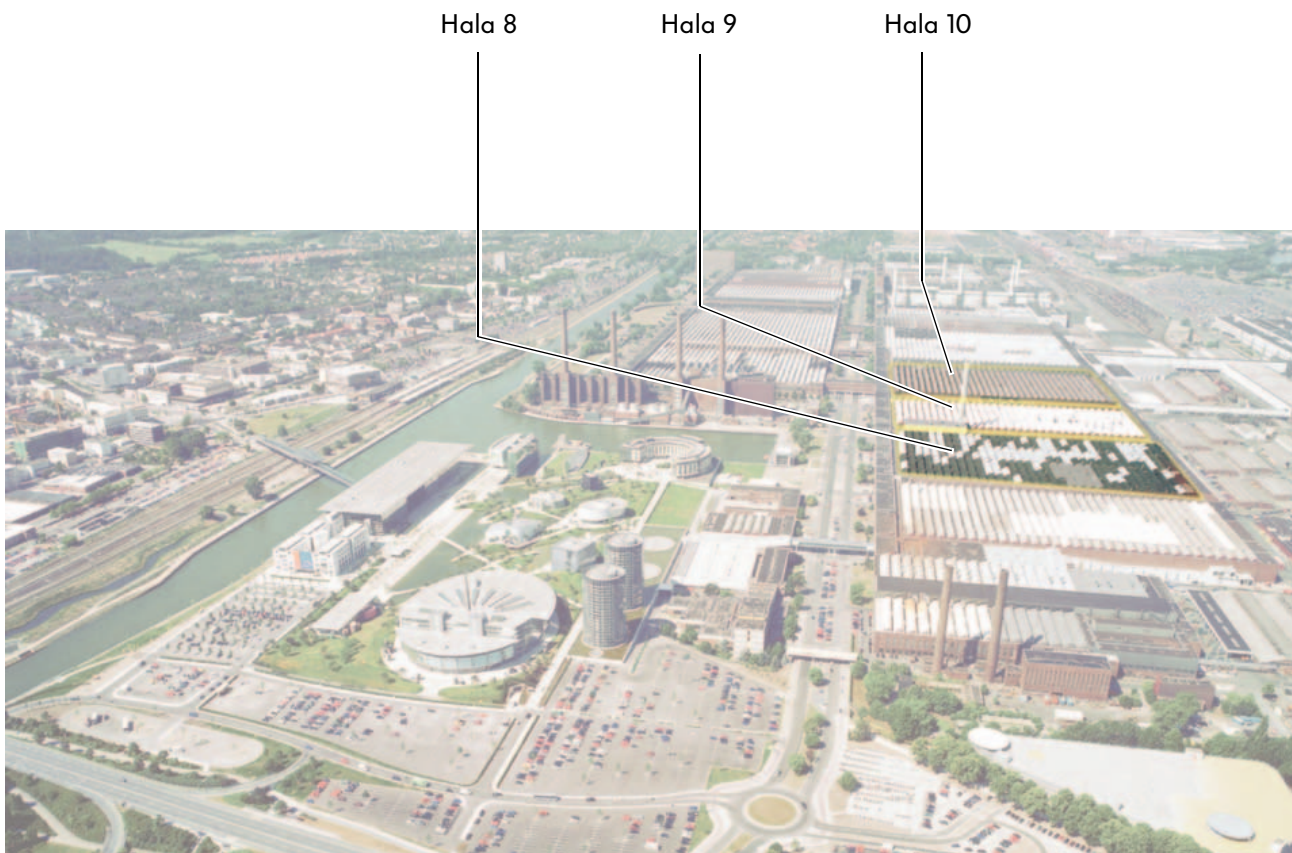
S306_220



Kde se produkuje?

Touran je prvním vozem, který Auto 5000 GmbH vyrábí. Výrobním místem je hlavní sídlo koncernu Volkswagen ve Wolfsburgu. V areálu Volkswagen AG byla v halách 8, 9 a 10 vybudována moderní továrna v továrně.

Při výrobě vozu Touran jsou hlavní procesy, výroba karoserií (hala 10), lakovna (hala 9) a montáž (hala 8) prováděny v Auto 5000 GmbH. Všechny ostatní procesy jsou realizovány interními a externími podnikovými obory.



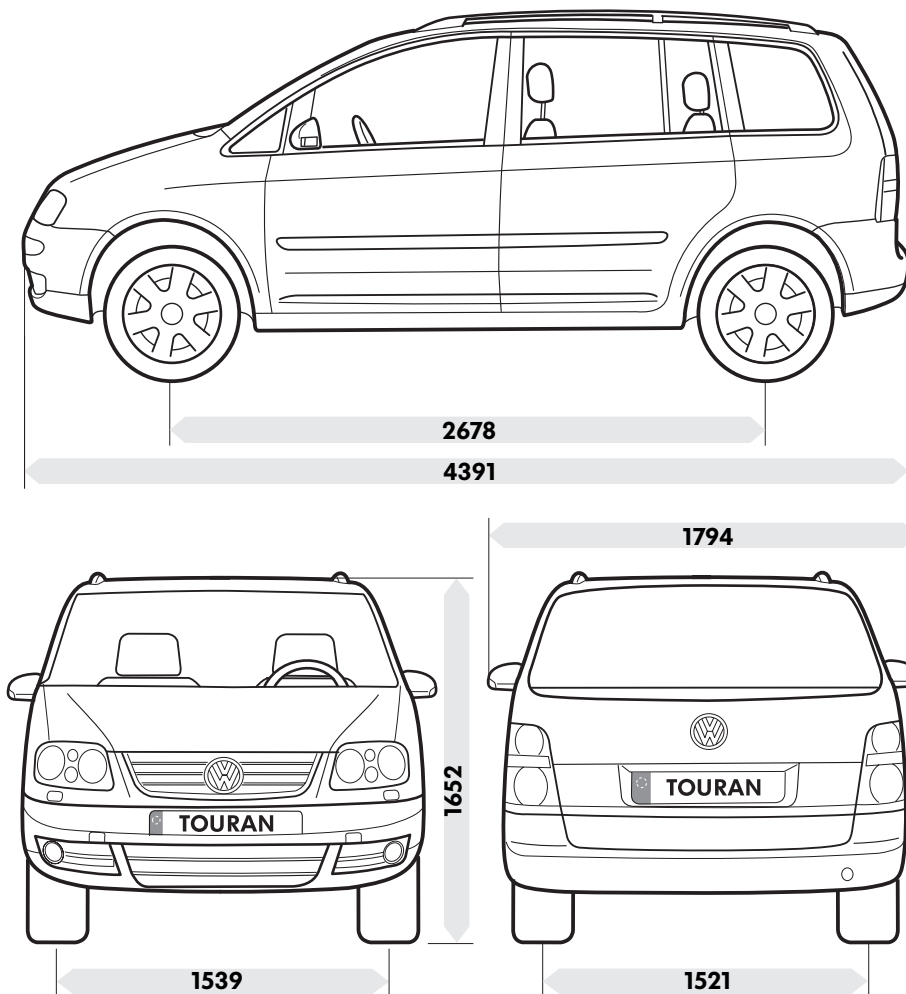
Podnik Volkswagen Wolfsburg

S306_028

Ve zkratce

Technické údaje

Na vyobrazení jsou uvedeny rozměry vozu Touran ve výbavě Trendline v sedmimístném provedení.



S306_155

Rozměry a hmotnosti

Délka	4391 mm
Šířka	1794 mm
Výška	1652 mm
Rozvor	2678 mm
Rozchod předních kol	1539 mm
Rozchod zadních kol	1521 mm

Objem palivové nádrže	60 l
Objem zavazadlového prostoru	od 121 l* do 1989 l**
Celková přípustná hmotnost	2090 kg***
Pohotovostní hmotnost	1423 kg***
Užitečný náklad	667 kg***
Součinitel odporu vzduchu	0,315 c _w

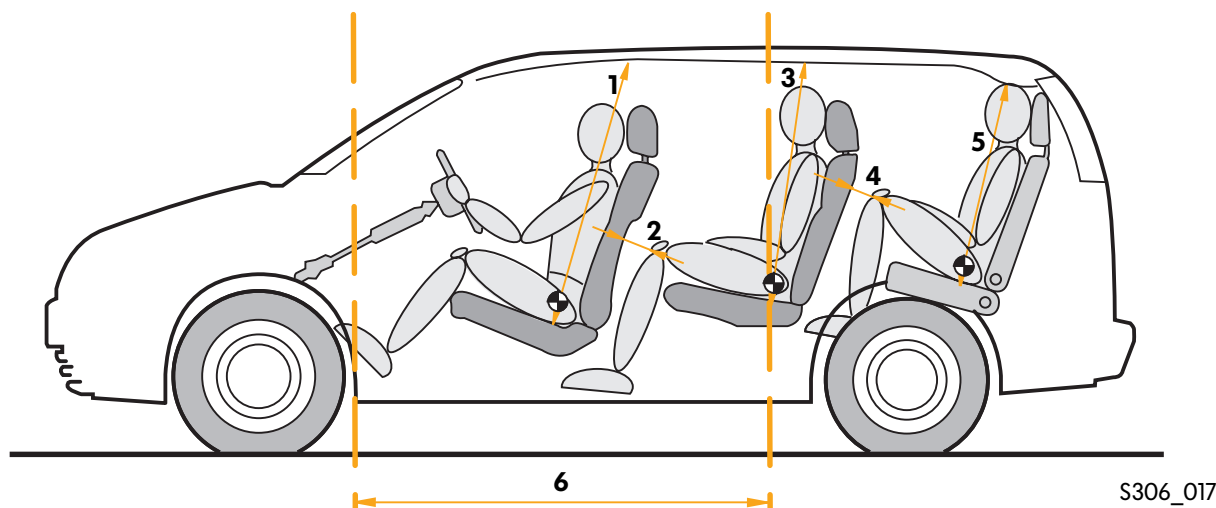
* sedmimístný

** pětímístný s demontovanou 2. řadou sedadel

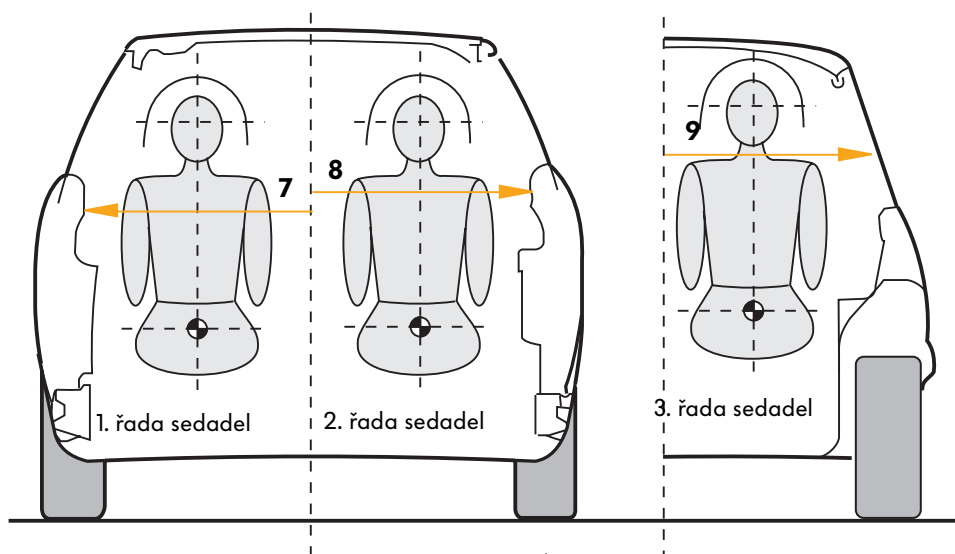
*** motor 1,6 l / 85 kW FSI

Rozměry interiéru

V následujících nákresech jsou vyznačeny rozměry interiéru vozu Touran (sedmimístného).



S306_017



S306_019

(1) volný prostor pro hlavu vpředu	= 1020 mm	(6) délka interiéru	= 1676 mm
(2) volný prostor pro kolena 2. řada sedadel	= 38 mm* - 80 mm**	(7) volný prostor pro ramena vpředu	= 1422 mm
(3) volný prostor pro hlavu 2. řada sedadel	= 989 mm	(8) šířka prostoru pro ramena 2. řada sedadel	= 1436 mm
(4) volný prostor pro kolena 3. řada sedadel	= 17 mm* - 133 mm***	(9) šířka prostoru pro ramena 3. řada sedadel	= 1221 mm
(5) volný prostor pro hlavu 3. řada sedadel	= 917 mm		

* projektová poloha dle DIN 700200

** při sedadle 2. řady posunutém zcela dozadu

*** při sedadle 2. řady posunutém zcela dopředu

Surová karoserie vozu Touran

Použité materiály

U modelu Touran směřuje trend k ocelím s vysokou a vyšší pevností.

Použití vyšších kvalit ocelí má dvě výhody:

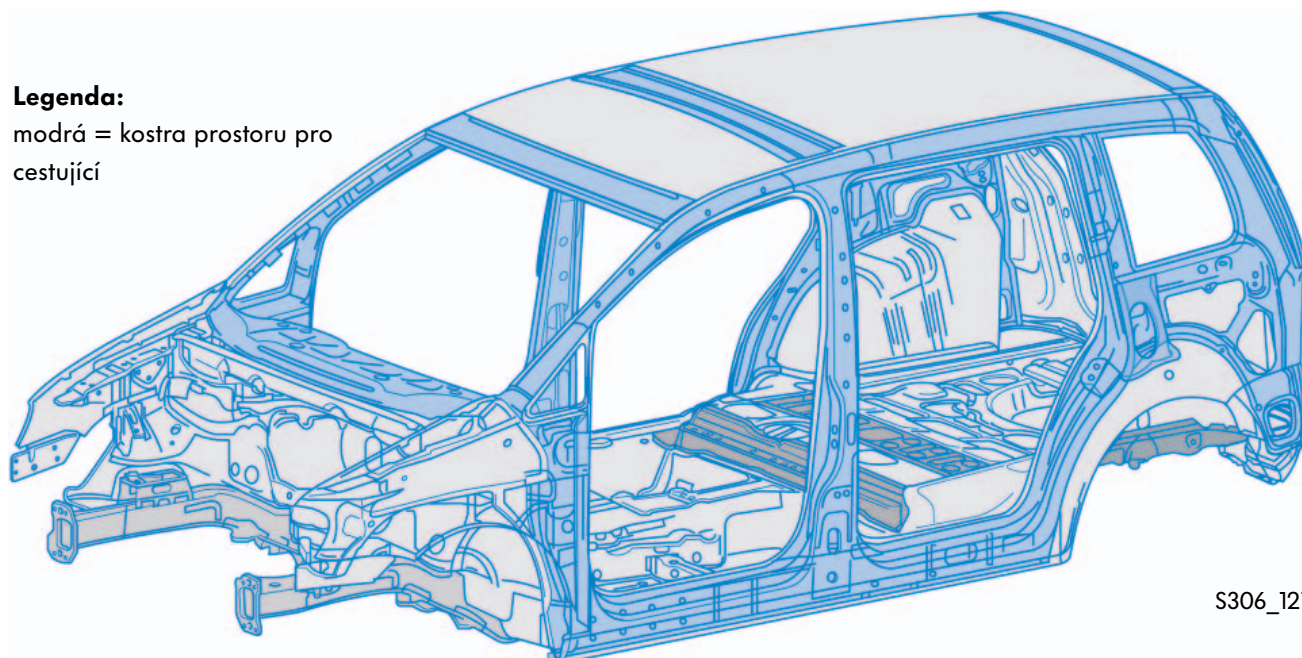
1. Zlepšení pevnosti karoserie, a tím i ochrany cestujících.
2. Při zachování bezpečnosti při nárazu se redukuje hmotnost vozidla, což má pozitivní vliv na spotřebu pohonných hmot.

Zvláštní vlastnosti

Karoserie vozu Touran je na mnoha místech spojena technologií laserového svařování. Pomocí této technologie mohou být prováděny dlouhé svary, vytvářející průběžný spoj. Tím je dosaženo vyšší tuhosti karoserie v porovnání s bodovým svařováním a rovněž vyšší bezpečnosti při nárazu.

Legenda:

modrá = kostra prostoru pro cestující



S306_121

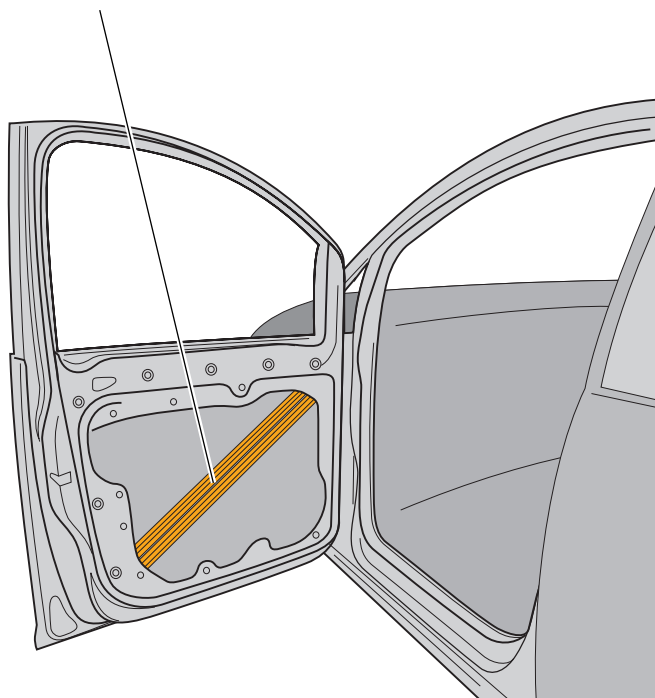
Diagonálně namontovaná ochrana proti bočnímu nárazu

Ochranné výztuhy proti bočnímu nárazu jsou ve dveřích upevněny diagonálně. Při čelním nebo zadním nárazu se prohnou nahoru nebo dolů a nezarazí se do předního, středního nebo zadního sloupku. To ulehčuje přístup záchranným složkám, poněvadž dveře nejsou po bočním nárazu blokovány.

Diagonálním umístěním ochrany proti bočnímu nárazu se zvětší i vykrytí plochy, což znamená, že při bočním nárazu bude vždy zasažena výztuha a náraz nepůsobí plným účinkem.



Diagonální ochrana proti bočnímu nárazu

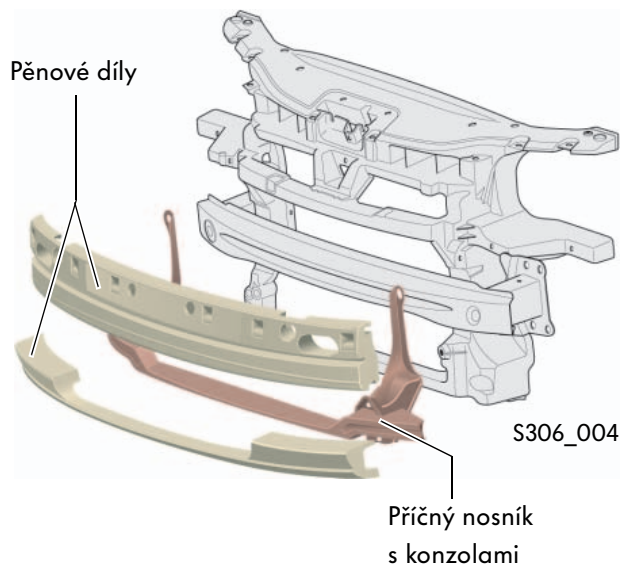


S306_195

Nástavbové díly vozu Touran

Konstrukce čelní části vozidla

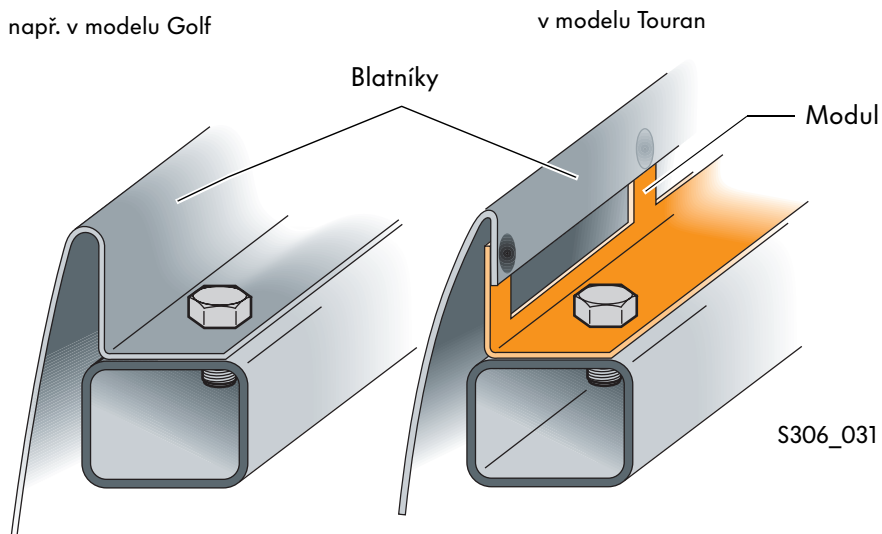
Čelní část vozu Touran byla v zájmu ochrany chodců doplněna dvěma pěnovými díly. Tyto jsou upevněny konzolami na příčném nosníku.



Blatníky

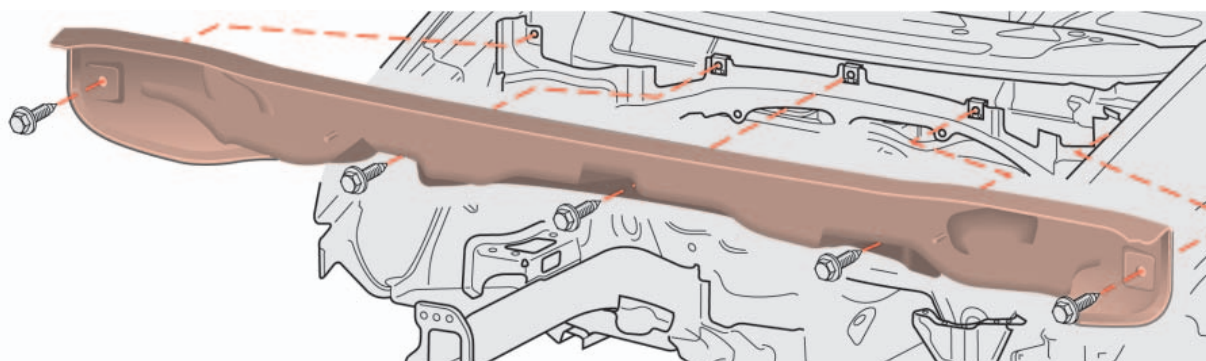
Blatníky nejsou přímo sešroubovány s podélným nosníkem, nýbrž jsou s tímto nosníkem spojeny pomocí modulu. Tato konstrukce byla rovněž použita v zájmu ochrany chodců: Modul se při nárazu poddává.

Schématické zobrazení spoje blatníků a podélného nosníku

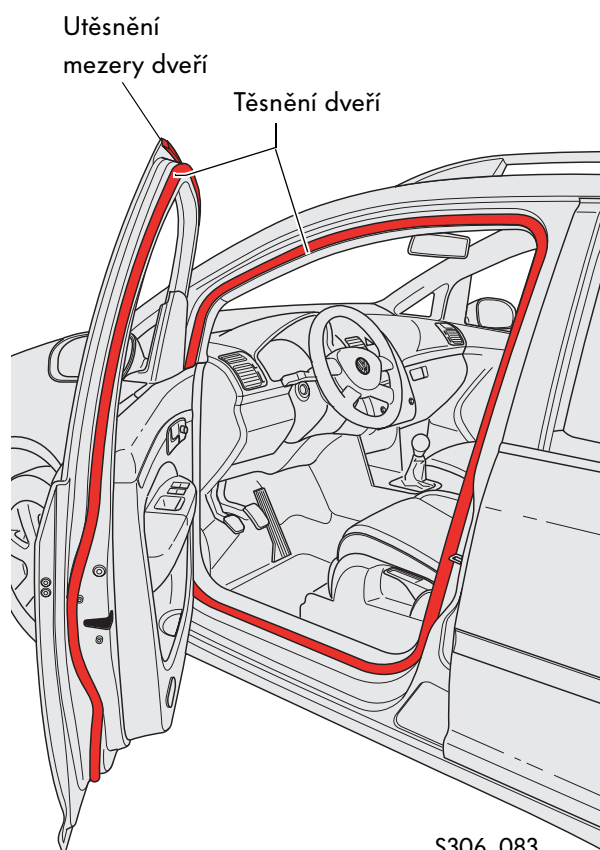


Čelní stěna odvodňovacího kanálu

Čelní sklo vozu Touran přesahuje vpředu až přes prostor motoru. Pro zpřístupnění součástí, které jsou v prostoru motoru zčásti uloženy pod zakončením čelního skla, je možno čelní stěnu odvodňovacího kanálu demontovat.



S306_035



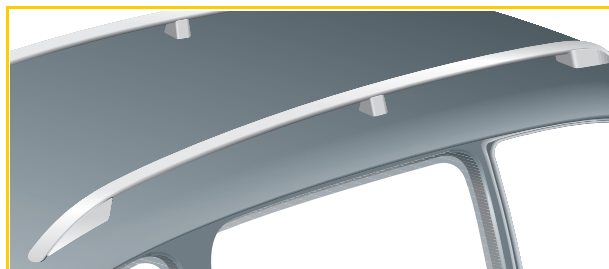
Těsnění

Utěsnění modelu Touran je trojité. Kromě dvou těsnění dveří je namontováno i utěsnění mezery dveří.

Střešní reling

Pro střešní reling byl z optických důvodů použit průchozí prut.

Patky střešního relingu jsou upevněny ke karoserii šrouby se šestihrannou hlavou, montovanými zevnitř vozidla. Při výměně je nutno demontovat vnitřní obložení stropu.



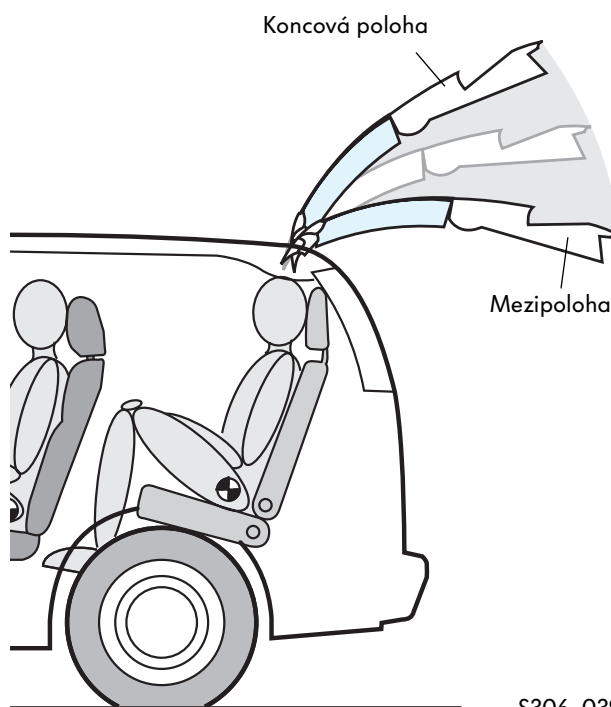
S306_027



Bližší informace naleznete v elektronickém servisním informačním systému ELSA.

Zadní výklopné dveře

Poprvé byly u Volkswagenu použity zadní výklopné dveře se speciálními dvoupolohovými plynovými vzpěrami. Dveře se nejprve otevrou do mezipolohy v úrovni střechy. V této poloze tak nemůže dojít k poškození dveří např. v prostorách s nízkým stropem (garáže apod.). Dveře lze z této polohy uvolnit manuálním nadzvednutím. Zadní výklopné dveře je pak možno libovolně ustavit až do dosažení koncové polohy.



S306_039

Charakteristika karoserie

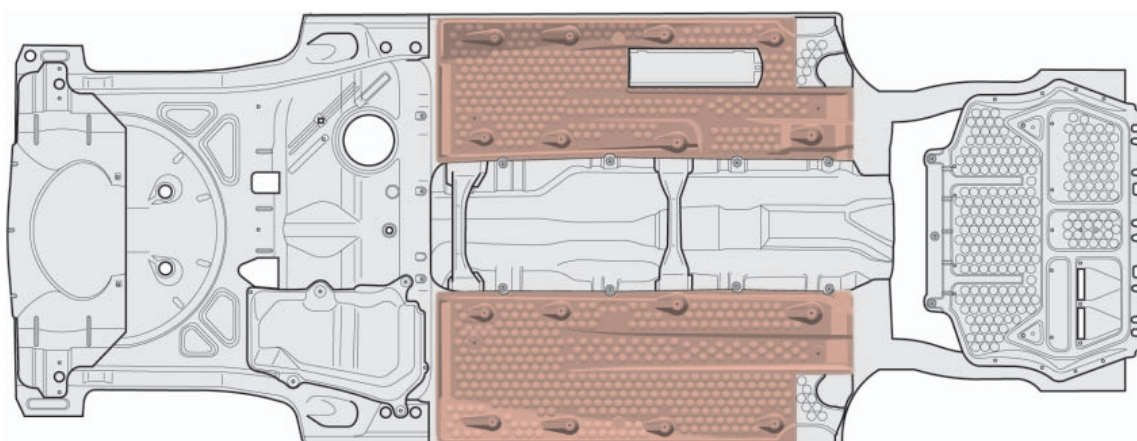
Touran v aerodynamickém tunelu



S306_026

Se součinitelem odporu vzduchu c_w 0,315 dosahuje Touran jako kompaktní van velice dobré aerodynamiky. Této hodnoty bylo dosaženo jednak aerodynamicky řešenou horní částí karoserie a jednak použitím plastového obložení spodku vozidla. Toto obložení umožňuje proudění vzduchu pod vozidlem bez víření.

Obložení spodku vozidla má tu výhodu, že díky němu nemusela být použita ochrana spodku vozidla z PVC. Výsledkem je snížení hmotnosti a současně zredukování použitého PVC. Poněvadž se PVC špatně recykluje, zvýší se tak podstatně i recyklovatelnost celé karoserie.



S306_025



Interiér

Koncepce vnitřního prostoru

Pětimístný Touran je až po zadní sloupek identický s jeho sedmimístnou variantou. Později bude zavedeno sedadlo spolujezdce, které se bude dát sklopit tak, aby mohlo být jeho opěradlo použito jako stůl.

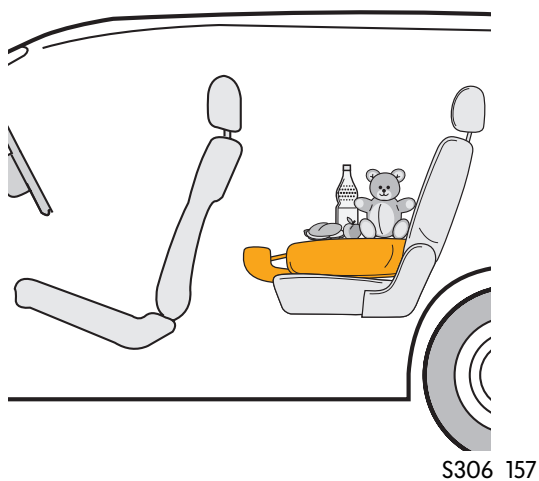
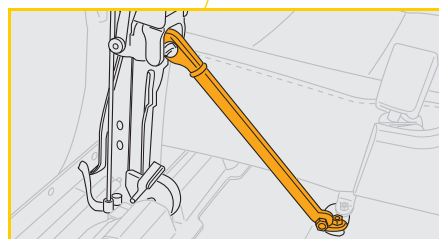
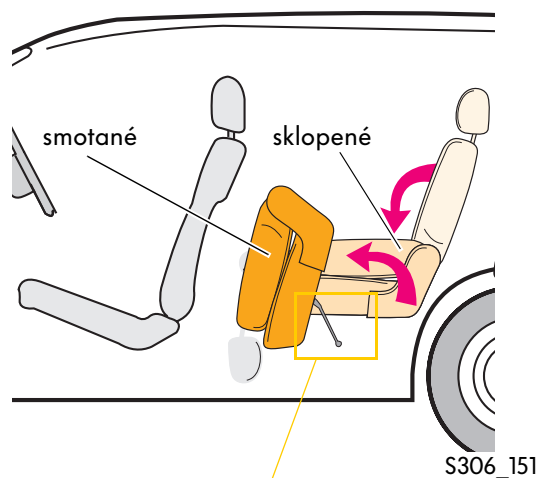
- Pětimístný a sedmimístný vůz

Druhá řada sedadel je složena ze tří samostatných sedadel. Každé z těchto sedadel lze pomocí smyčkové aretace sklopit, sklopit do sebe (smotat) a rychle demontovat. Kromě toho jsou nezávisle nastavitelné v podélném směru. Po demontáži středového sedadla lze každé boční sedadlo přesunout o 140 mm směrem do středu vozidla.

Na vnějších sedadlech druhé řady jsou upevněny držáky Isofix.

K zamezení zpětného překlacení „smotaných“ sedadel jsou ve druhé řadě sedadel použity pojistné vzpěry.

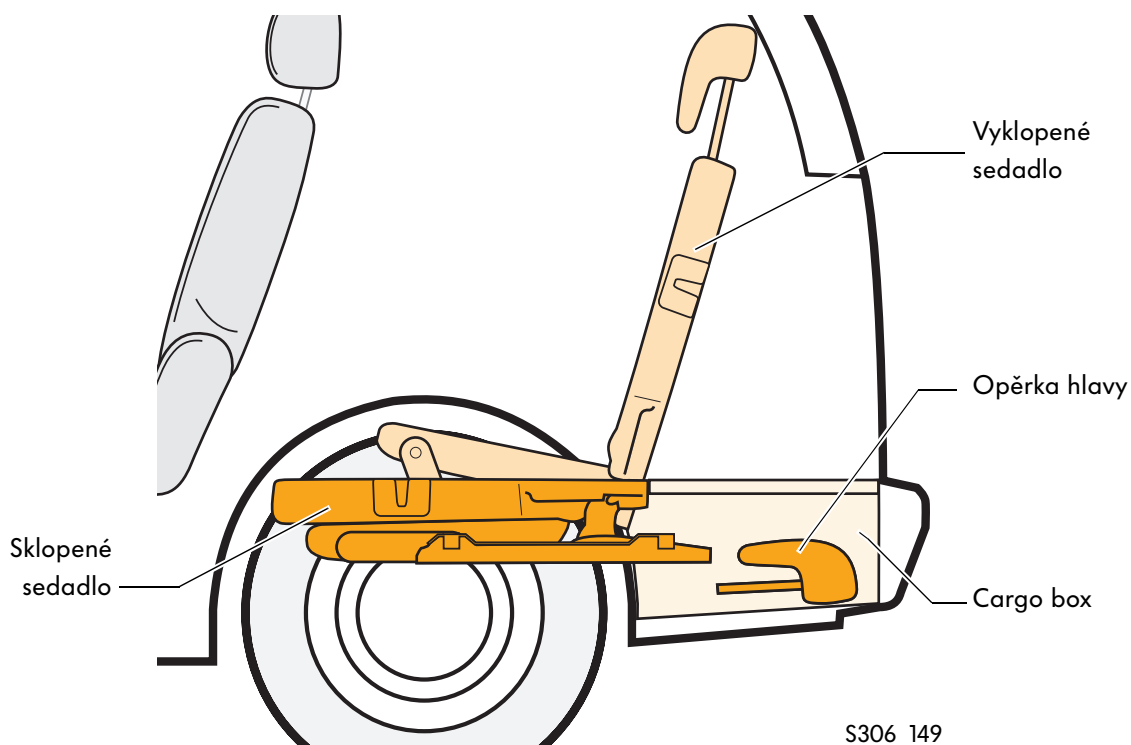
Středové sedadlo druhé řady lze po sklopení použít jako stůl, poněvadž na zadní straně jeho opěradla je plastová plocha.



- Charakteristika sedmimístného vozu Touran

Sedmimístný Touran je kromě dvou řad sedadel vybaven ještě dvěma sedadly ve třetí řadě.

Obě tato sedadla lze pomocí pákového aretačního mechanismu sklopit tak, že v kombinaci s Cargo boxem vytvoří rovnou ložnou plochu ve výšce ložné hrany. Opěrky hlavy mohou být přitom uloženy v Cargo boxu.

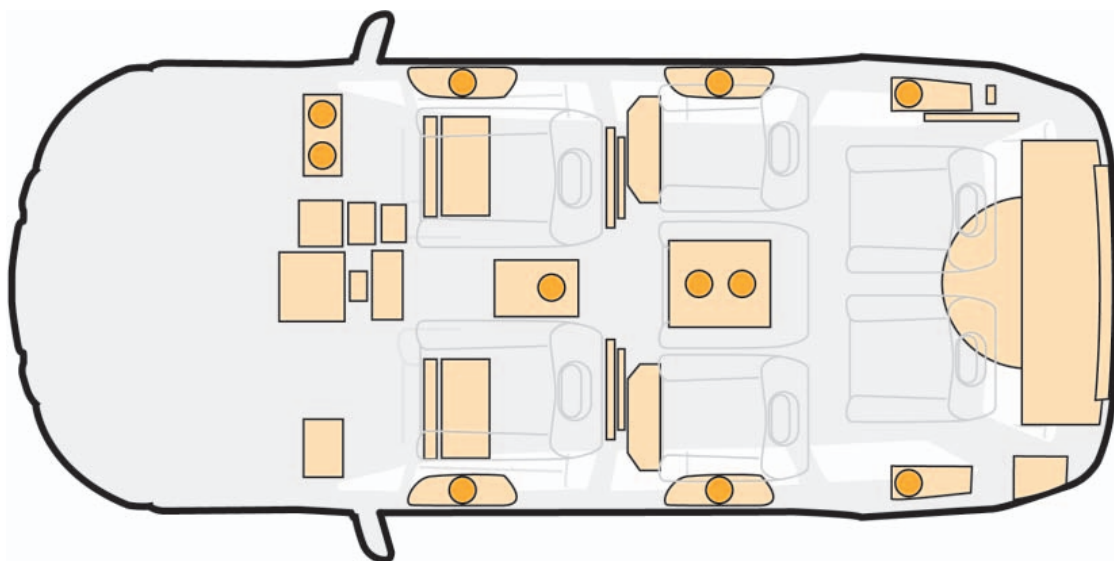


Bližší informace naleznete v multimediálním tréninku k vozu Touran.

Karoserie



Odkládací přihrádky

Interiér vozu Touran je vybaven až 39 odkládacími přihrádkami. Označené plochy následujícího obrázku znázorňují rozmístění přihrádek a jiných možností k ukládání předmětů.



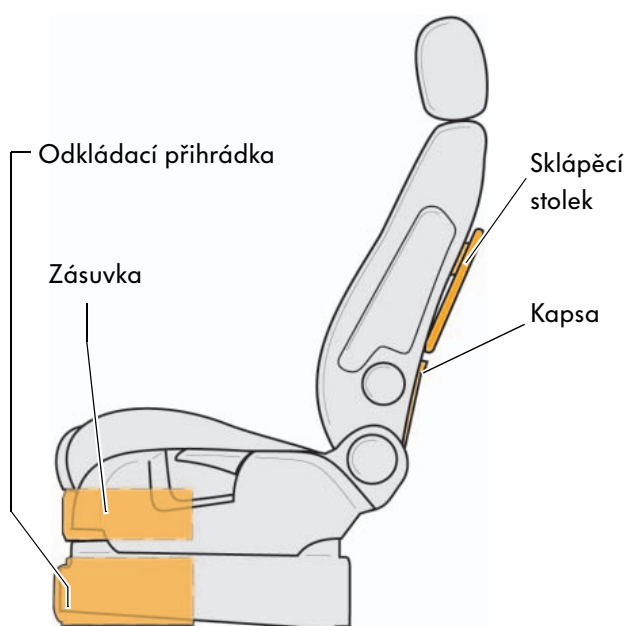
S306_057

Legenda:

-  = přihrádky, možnosti odkládání předmětů
-  = držáky nápojů

Přihrádky v předních sedadlech

Přední sedadla jsou běžně vybaveny jednou přihrádkou pod sedákem. Ve výbavě Trendline a vyšší, je nad přihrádkou umístěna ještě jedna dodatečná zásuvka. Kromě toho jsou na zadní straně opěradel upevněny sklápěcí stolky a kapsy.

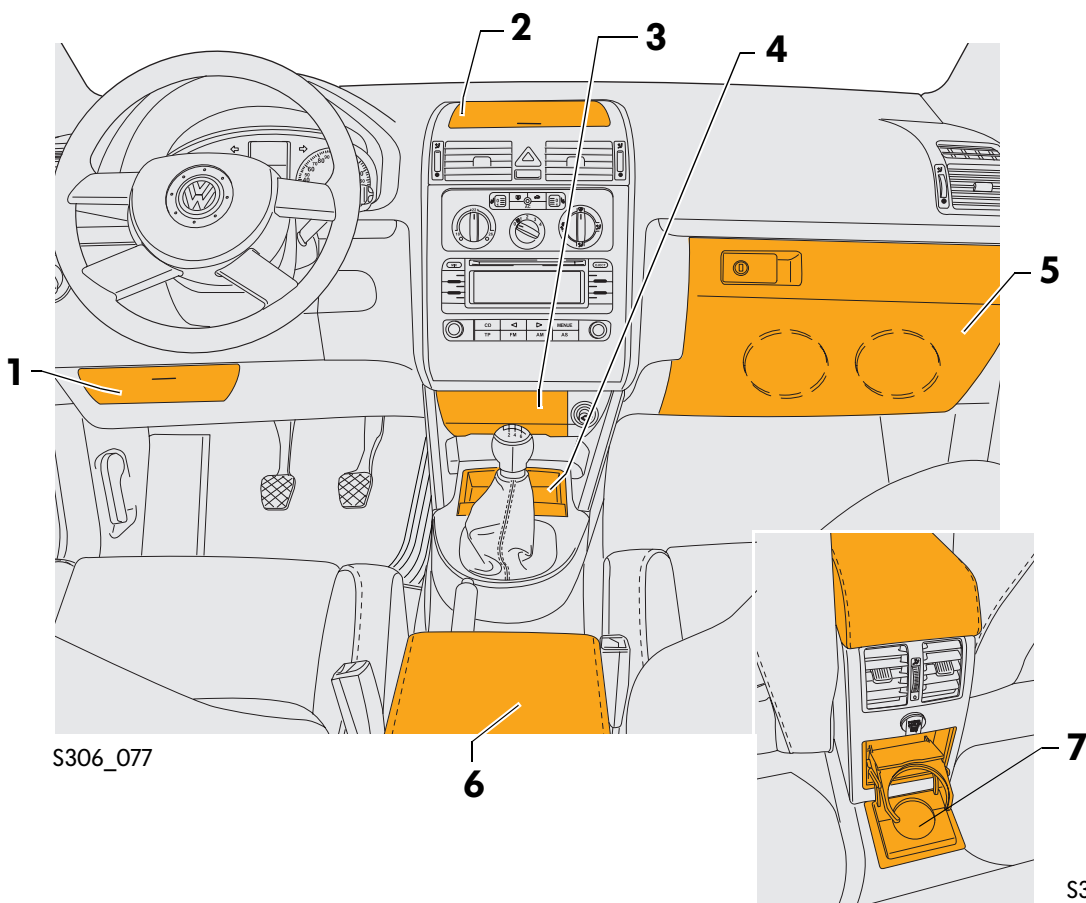


S306_147

Přihrádky v přístrojové desce a středové konzole

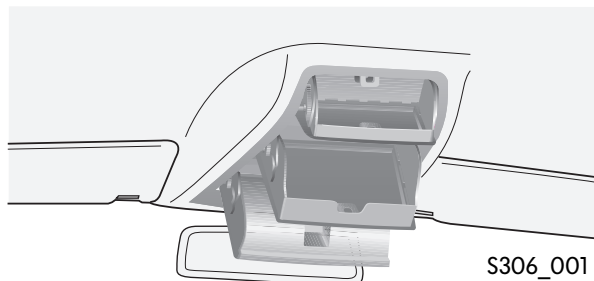
V přístrojové desce a středové konzole je umístěno několik odkládacích přihrádek a držáků nápojů. Zde jejich podrobný popis:

- 1) odkládací přihrádka pod přístrojovou deskou na straně řidiče,
- 2) odkládací přihrádka s víkem nad přístrojovým panelem,
- 3) odkládací přihrádka s víkem pod přístrojovým panelem (nebo popelník),
- 4) otevřená odkládací přihrádka ve středové konzole pod přístrojovým panelem,
- 5) osvětlená odkládací skříňka na straně spolujezdce se dvěma držáky nápojů ve víku (u vozidla vybaveného klimatizací je tato skříňka chlazená),
- 6) přihrádka v opěrce předloktí (vhodná pro CD měnič)
- 7) a držák nápojů pro druhou řadu sedadel vzadu na středové konzole



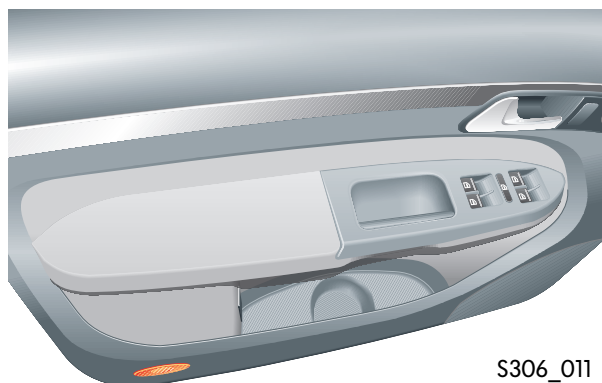
Přihrádky ve stropě

Nové a jedinečné jsou tři přihrádky ve stropní konzole vozu Touran. Umožňují např. uložení parkovacích karet, slunečních brýlí nebo kapesníků. Ve vozidle, vybaveném posuvným a výklopným střešním oknem, tyto přihrádky nejsou.



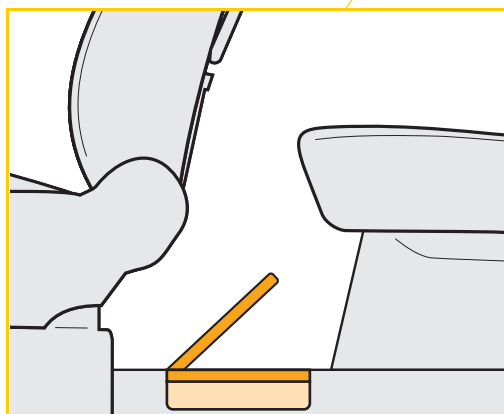
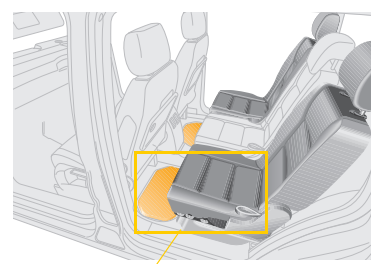
Odkládací přihrádky ve dveřích

V pětimístné i v sedmimístné variantě vozu je každému místu k sezení přiřazeno i odstavné místo pro litrovou láhev. Pro přední sedadla a obě vnější sedadla ve druhé řadě jsou tato odstavná místa vytvořena ve dveřích.



Přihrádky v prostoru pro nohy

Přímo před druhou řadou sedadel jsou v levém v pravém prostoru pro nohy umístěny přihrádky v podlaze. Mohou být použity např. k uložení hraček nebo atlasu.



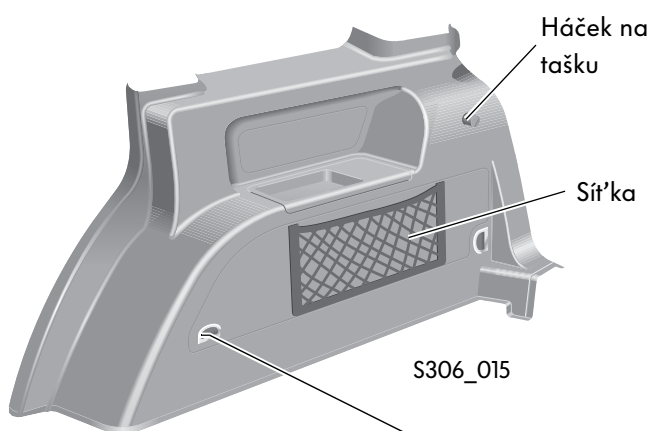
Přihrádky v zavazadlovém prostoru

Zadní boční obložení se liší podle typu výbavy. U pětimístného vozu bez rezervního kola a variabilní ložné plochy jsou na obloženích na straně spolujezdce umístěny síťka a háček na zavěšení tašky. Pokud je vozidlo vybaveno rezervním kolem a ložnou plochou, síťka a háček odpadají.

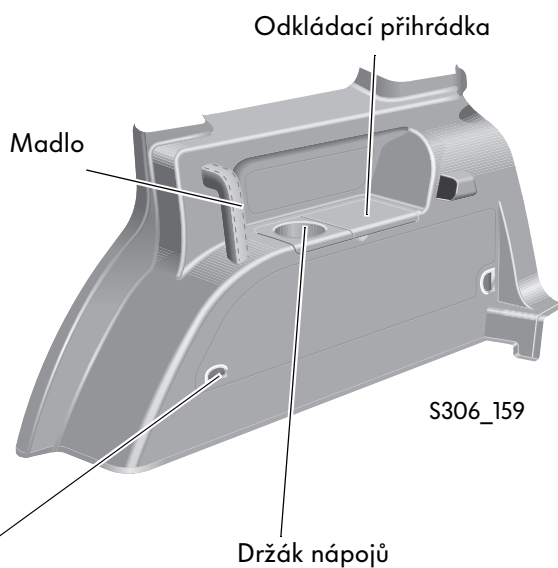
V sedmimístném voze jsou obě strany vybaveny madlem, držákem nápojů a odkládací přihrádkou pro zajištění potřebného komfortu cestujících ve třetí řadě sedadel.



Obložení zavazadlového prostoru na straně spolujezdce
Pětimístný vůz bez variabilní ložné plochy



Obložení zavazadlového prostoru
Sedmimístný vůz



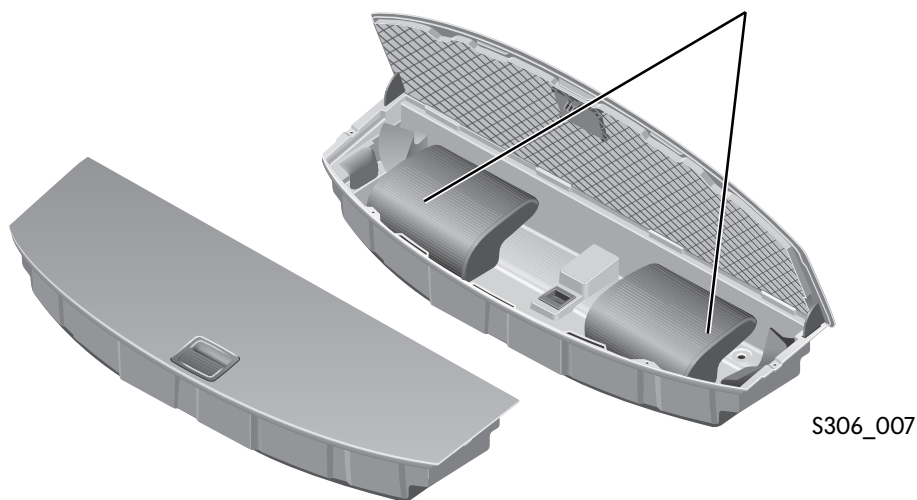
Úchytná oka k zajištění zavazadel

Cargo box pro sedmimístný vůz

Součástí výbavy se třetí řadou sedadel (sedmimístný Touran) je i Cargo box, do kterého je možno uložit opěrky hlavy obou zadních sedadel. Tento box vyplňuje zavazadlový prostor za třetí řadou sedadel.



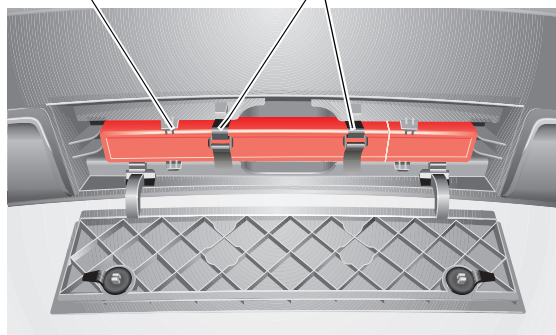
Opěrky hlavy třetí řady sedadel



Příhrádka v zadních výklopných dveřích

V zadních výklopných dveřích vozu Touran je příhrádka pro uložení výstražného trojúhelníku. Výstražný trojúhelník je zajištěn proti vypadnutí aretačními úchytkami a upevňovacími pásy se sponami.

Upevňovací pásy se sponami
Aretační úchytky



S306_005

Variabilní ložná plocha

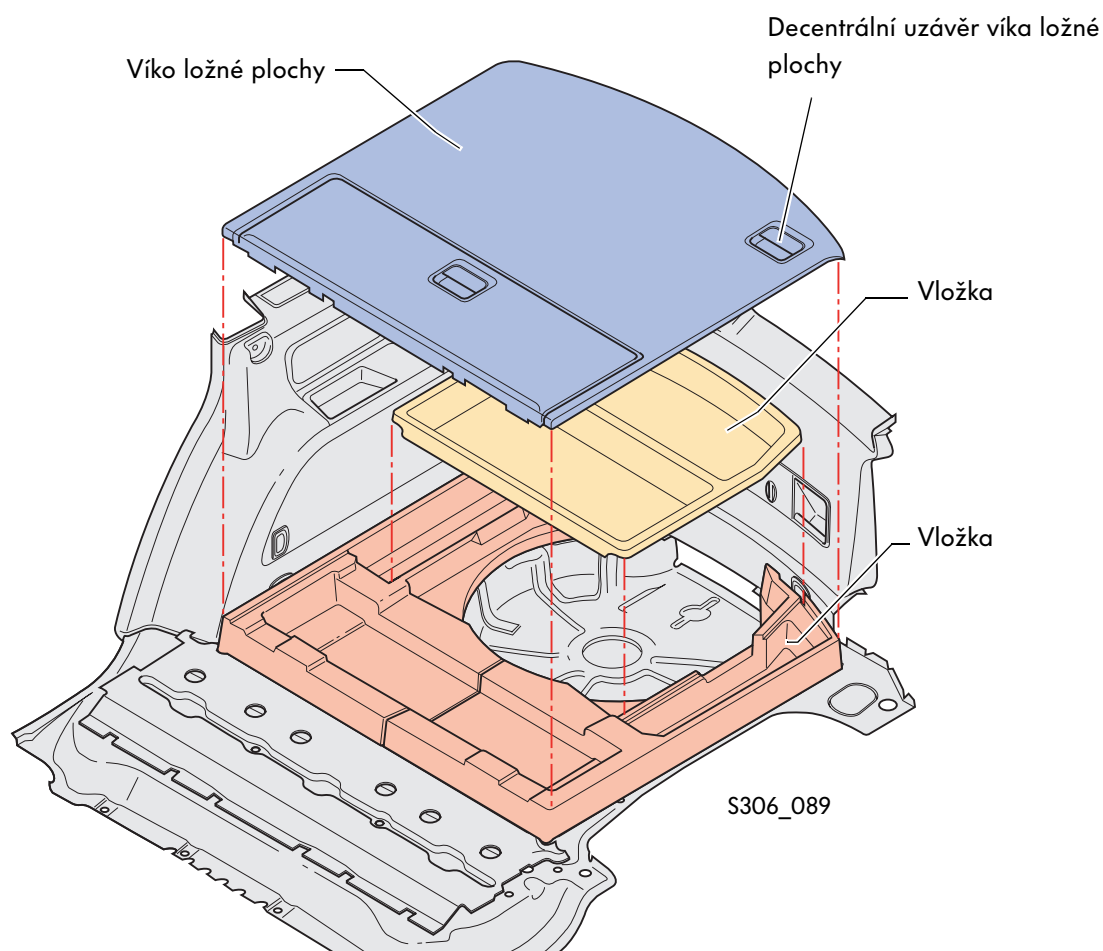
Poněvadž je prohlubeň pro rezervní kolo koncipovaná k uložení sady nářadí pro případ poruchy vozidla, je do ní ve výbavě s rezervním kolem vložena variabilní ložná plocha. Ta pak vytváří rovnou plochu ve výši ložné hrany.

Při výbavě variabilní ložnou plochou odpadají síť na zavazadla a háček na tašku v bočním obložení na straně spolujezdce.



Variabilní ložná plocha se skládá z:

- dvou, vzájemně se doplňujících vložek a
- víka, které lze decentrálně uzavřít nad vložkami.



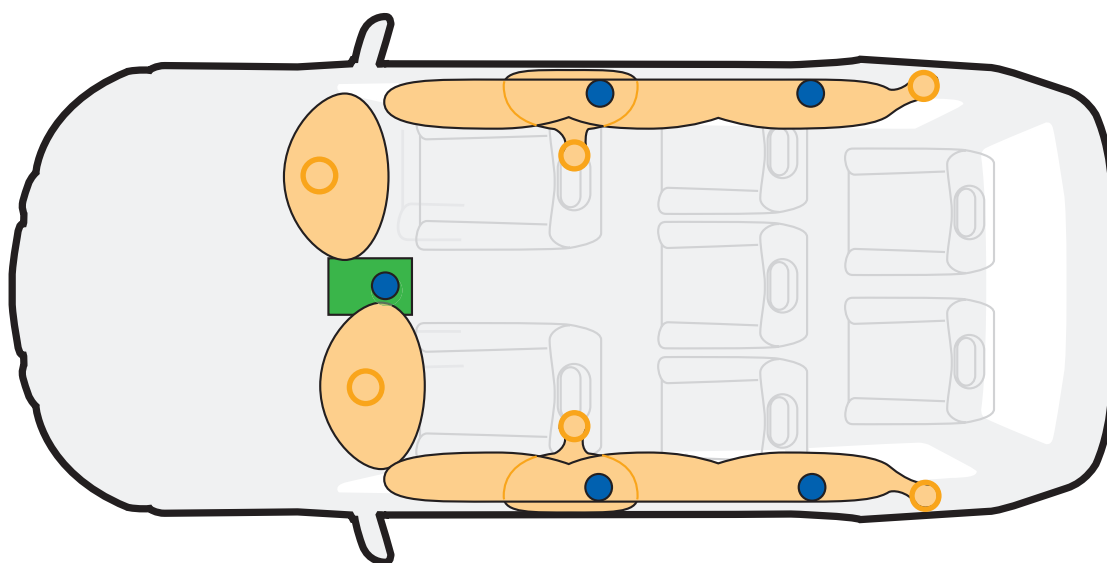
Ochrana cestujících

System airbagů

Model Touran je vybaven osvědčeným systémem airbagů. Jeho součástí jsou následující airbagy:





- airbag řidiče (objem cca 60 l)
- airbag spolujezdce (objem cca 110 l),
- boční airbagy v opěradlech předních sedadel (objem každého cca 15 l),
- hlavové airbagy konstrukce Curtain v předním, středním a zadním sloupku (objem každého cca 32 l).

Hlavové airbagy konstrukce Curtain („curtain“ = anglicky „závěs nebo opona“) se rozprostírají od předního až po zadní sloupek. Při odpálení ochraňují hlavu a trup cestujících tím, že se rozevrou shora až dolů.



S306_055

Legenda:

-  : Generátory plynu
-  : Airbagy
-  : Řídicí jednotka airbagů
-  : Snímače nárazu

Deaktivace airbagu

Zámek k deaktivaci airbagu spolujezdce je umístěn v odkládací skříňce.



S306_047

Po deaktivaci airbagu je tento stav signalizován kontrolkou ve středovém panelu.



S306_107

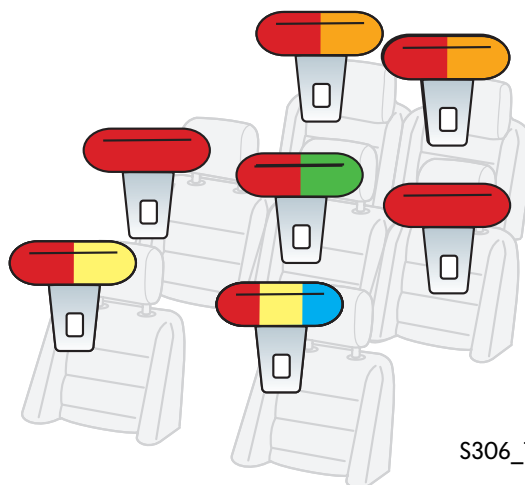


System bezpečnostních pásů

V modelu Touran jsou všechna místa k sezení vybavena tříbodovými bezpečnostními pásy.

Pásy předních sedadel jsou vybaveny předepínači a omezovači síly v pásu. Sedadlo řidiče je kromě toho vybaveno detekcí zapnutí bezpečnostního pásu, takže je řidič vyzván k jeho zapnutí.

Bezpečnostní pás pro středové sedadlo ve druhé řadě je, stejně jako u modelu Sharan, upevněn ve stropě. Třmeny zámků mají různé rozměry, takže velký třmen lze zasunout pouze do levého zámku.



S306_135

Pásy pro třetí řadu sedadel v sedmimístném voze jsou upevněny na sloupku mezi třetím bočním oknem a zadními výklopnými dveřmi.

I zde mají třmeny zámků různé rozměry. Velký třmen lze zasunout pouze do zámku z vnější strany sedadla.

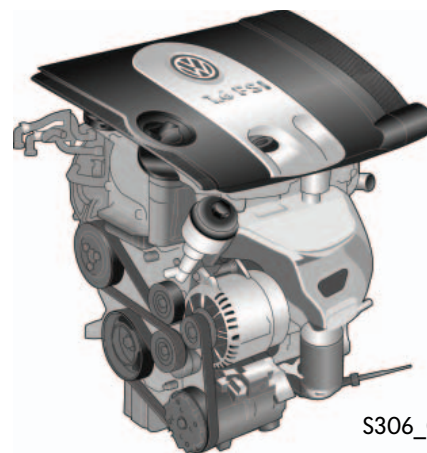
Legenda:

- červená = tříbodový bezpečnostní pás
- žlutá = předepínač bezpečnostního pásu a omezovač síly v pásu
- modrá = detekce zapnutí pásů
- zelená = připojení pásu ve stropě, kódované třmeny zámků
- oranžová = pás upevněný na sloupku mezi třetím bočním oknem a zadními výklopnými dveřmi

Hnací agregáty

Motor 1,6 l/85 kW FSI se čtyřventilovou technikou

Tento motor 1,6 l/85 kW FSI vychází ze zážehového motoru 1,4 l/63 kW modelu Polo. Byl koncipován s přímým vstřikováním a rozvodovým řetězem s cílem snížit spotřebu paliva a emise škodlivin.



S306_051

Technické parametry - mechanika motoru:

- plastové sací potrubí,
- pohon vačkové hřídele rozvodovým řetězem,
- plynulé přestavování vačkové hřídele,
- dvouokruhová chladičí soustava,
- příčné chlazení hlavy válců,
- odvětrání a odzdušnění klikové skříně,
- regulované olejové čerpadlo.

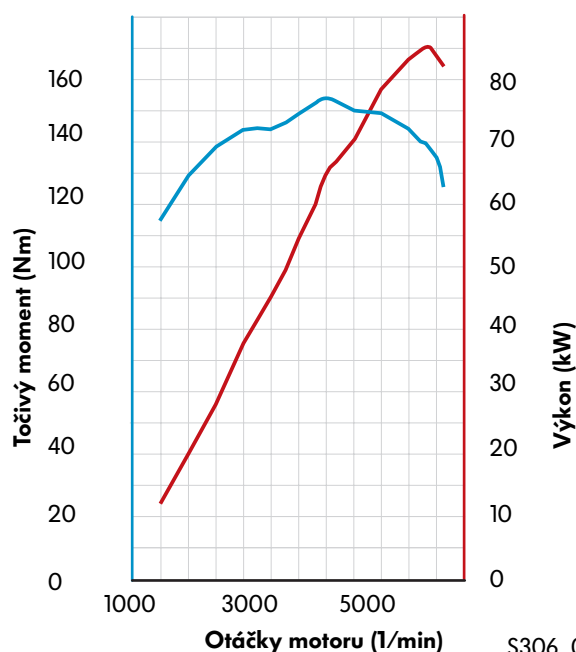
Technické parametry - systém řízení motoru

- přímé vstřikování paliva MED 9.5.10,
- řídicí jednotka motoru se snímačem nadmořské výšky,
- snímač teploty nasávaného vzduchu v krytu motoru,
- regulace palivového systému podle potřeby,
- dodatečná úprava výfukových plynů s De-NOx katalyzátorem a snímačem NOx.

Technické údaje

Identifikační kód motoru	BAG
Konstrukce	řadový čtyřválec
Zdvihový objem	1598 cm ³
Vrtání	76,5 mm
Zdvih	86,9 mm
Ventilů na válec	4
Kompresní poměr	12:1
Max. výkon	85 kW bei 5800 1/min
Max. točivý moment	155 Nm bei 4000 1/min
Systém řízení motoru	Bosch Motronic MED 9.5.10
Palivo	ROZ 98 (při použití ROZ 95 slabý pokles výkonu)
Dodatečná úprava výfukových plynů	třícestný katalyzátor s lambda regulací, De-NOx katalyzátor
Plnění emisního limitu	EU4

Diagram točivého momentu a výkonu



S306_021

Palivová soustava s regulací podle potřeby pro motor 1,6 I/85 kW FSI

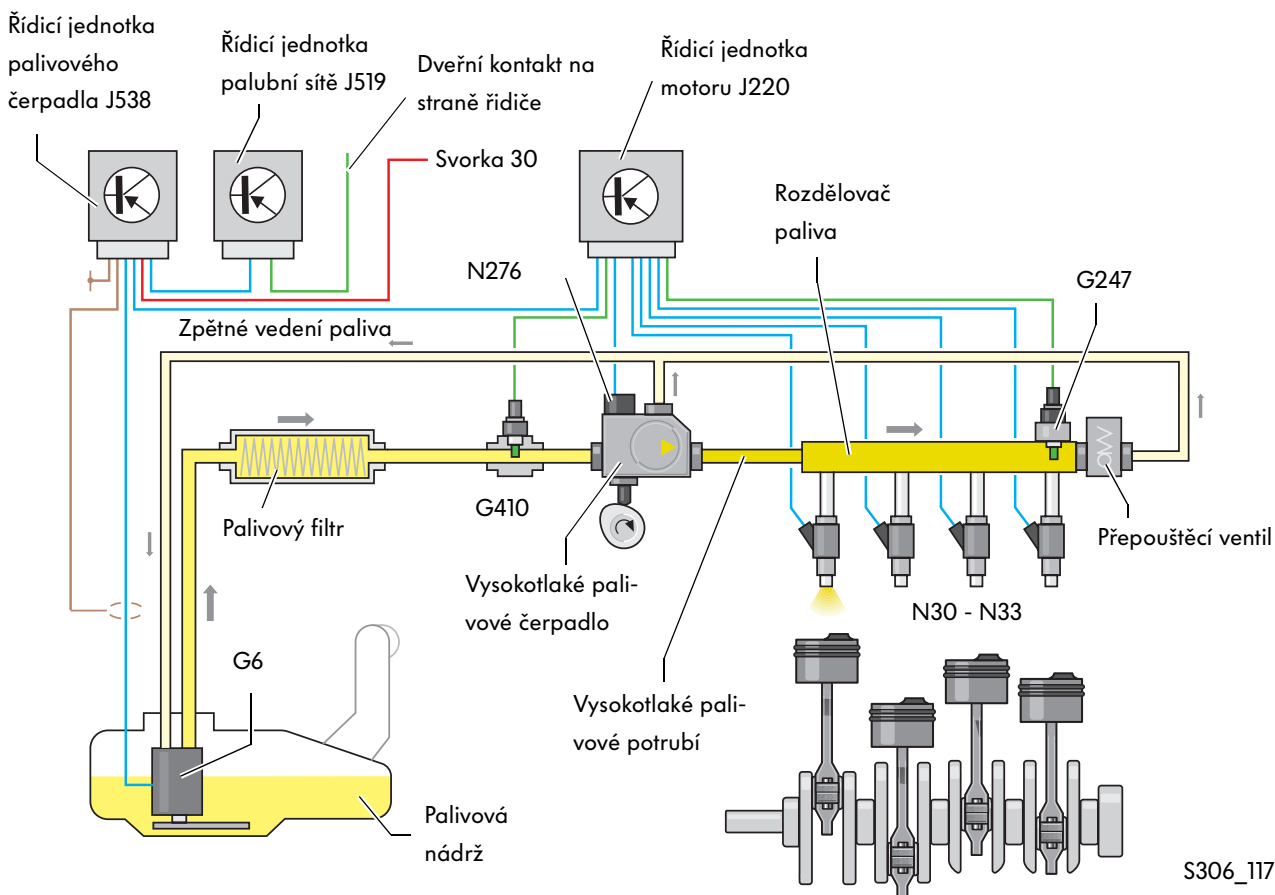
Palivová soustava s regulací podle potřeb sestává z nízkotlaké a vysokotlaké palivové soustavy. Elektrické palivové čerpadlo dodává vysokotlakému palivovému čerpadlu pouze tolik paliva, kolik toto vyžaduje.

Komponenty v nízkotlaké palivové soustavě:

- řídicí jednotka palivového čerpadla J538,
- palivová nádrž,
- elektrické palivové čerpadlo G6,
- palivový filtr,
- snímač tlaku paliva, nízkotlaký G410.

Komponenty ve vysokotlaké palivové soustavě:

- vysokotlaké palivové čerpadlo,
- regulační ventil tlaku paliva N276,
- vysokotlaké palivové potrubí,
- rozdělovač paliva,
- přepouštěcí ventil,
- snímač tlaku paliva, vysokotlaký G247,
- vysokotlaké vstřikovací ventily N30-N33.



- Tlak paliva 50 až 100 bar
- Tlak paliva 4 až 5 bar
- Palivo bez tlaku

S306_117



Hnací agregáty

Motor 2,0 l/100 kW TDI se čtyřventilovou technikou

Koncepce motoru

Tento motor vychází z motoru 1,9 l/96 kW TDI.

Technické parametry:

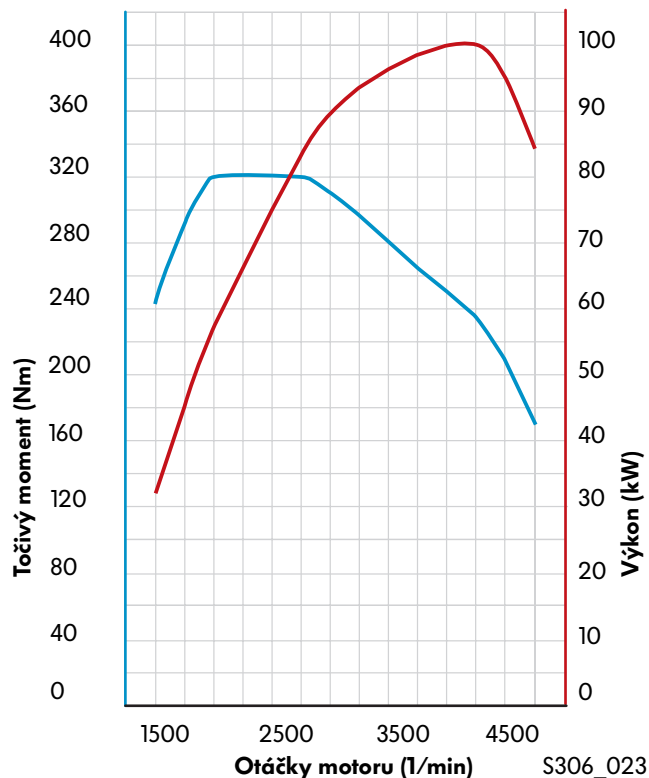
- 4-ventilová technika,
- dvě vačkové hřídele, poháněné ozubeným řemenem,
- větší zdvihový objem, zvětšením vrtání válce,
- nové jednotky čerpadlo-tryska, adaptované na 4-ventilovou techniku,
- zapínatelný chladič zpětného vedení výfukových plynů,
- těsnící příruba klikové hřídele s integrovaným rotorem snímače otáček motoru.



Technické údaje

Identifikační kód motoru	AZV
Konstrukce	řadový čtyřválec
Zdvihový objem	1968 cm ³
Vrtání	81 mm
Zdvih	95,5 mm
Ventilů na válec	4
Kompresní poměr	18:1
Max. výkon	100 kW při 4000 1/min
Max. točivý moment	320 Nm bei 1750 1/min až 2500 1/min
Systém řízení motoru	EDC 16
Palivo	motorová nafta, min. 49 CZ
Dodatečná úprava výfukových plynů	zpětné vedení výfukových plynů a oxidační katalyzátor
Plnění emisního limitu	EU4

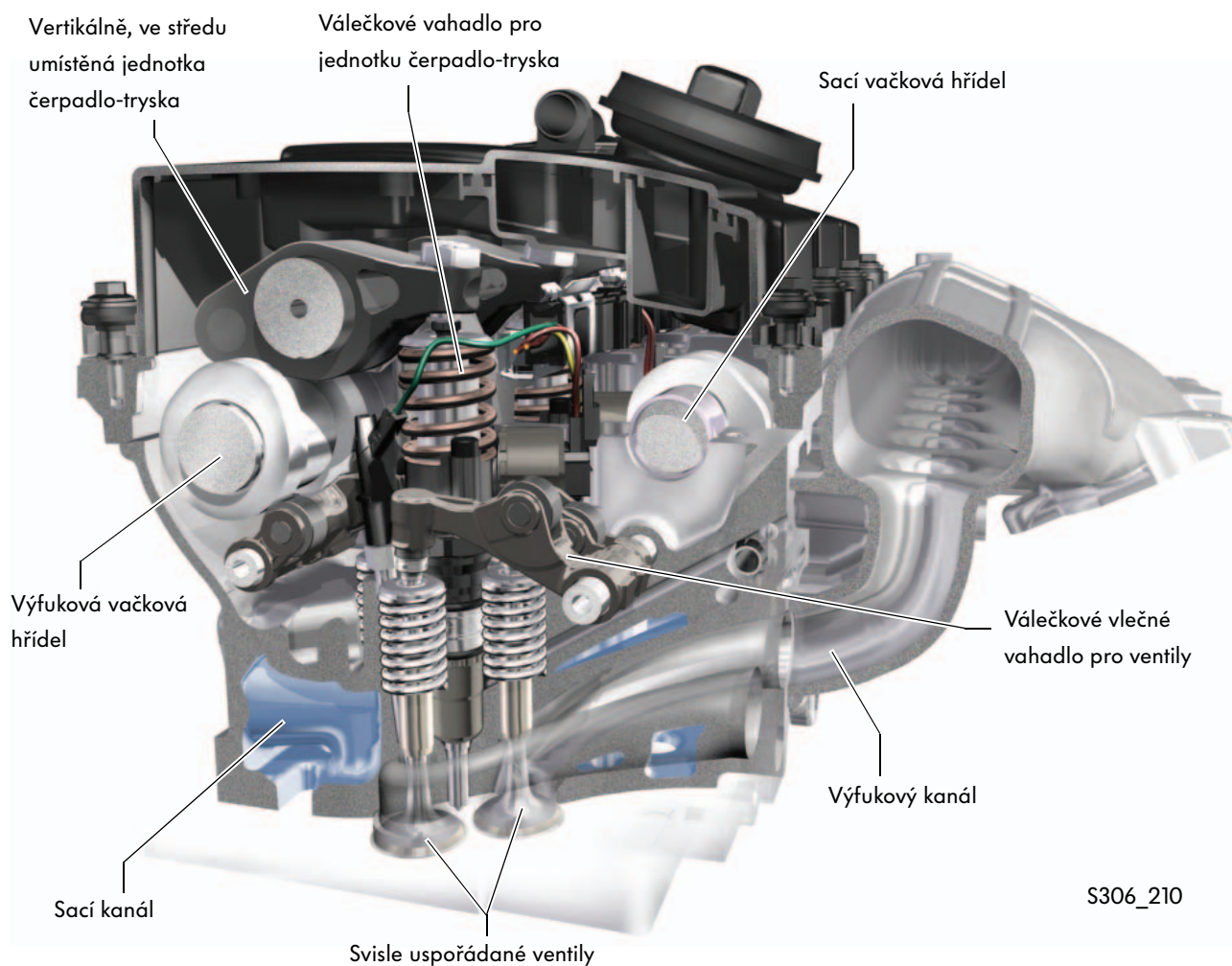
Diagram točivého momentu a výkonu



Přednosti 4-ventilové techniky

Větší sací a výfukové průřezy zajišťují lepší stupeň plnění, a tím i nárůst výkonu a točivého momentu. Přitom jsou redukovány i ztráty při změně zatížení.

Symetrické uspořádání ventilů a vertikálně, ve středu umístěná jednotka čerpadlo-tryska podporují optimálně tvoření palivové směsi. Z toho vyplývá snížení spotřeby paliva a emisí škodlivin.



Hnací agregáty

Motor 1,9 l/74 kW TDI s dvouventilovou technikou

Tento motor je inovací motoru 1,9 l/74 kW TDI z modelu Polo.

Technické inovace:

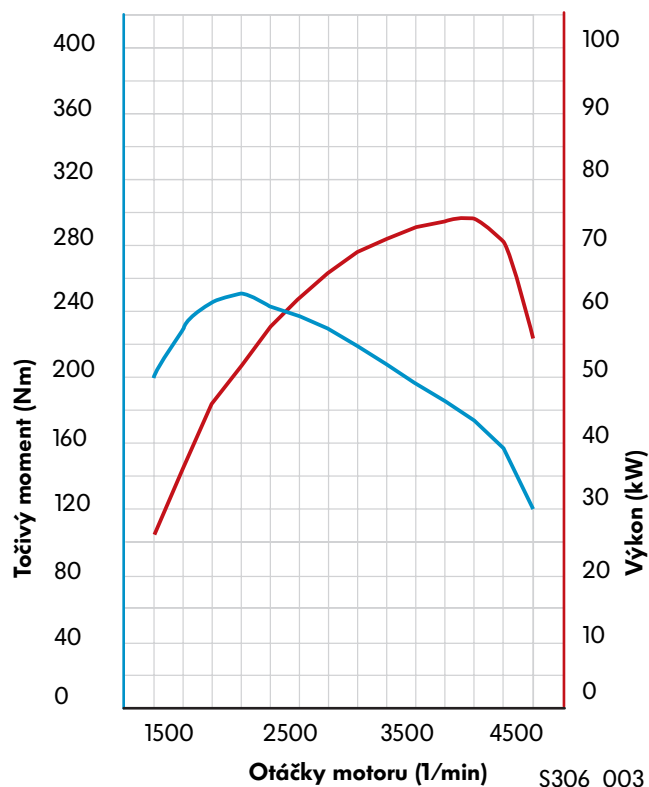
- zapínatelný chladič zpětného vedení výfukových plynů,
- těsnicí příruba klikové hřídele s integrovaným rotorem snímače otáček motoru.



Technické údaje

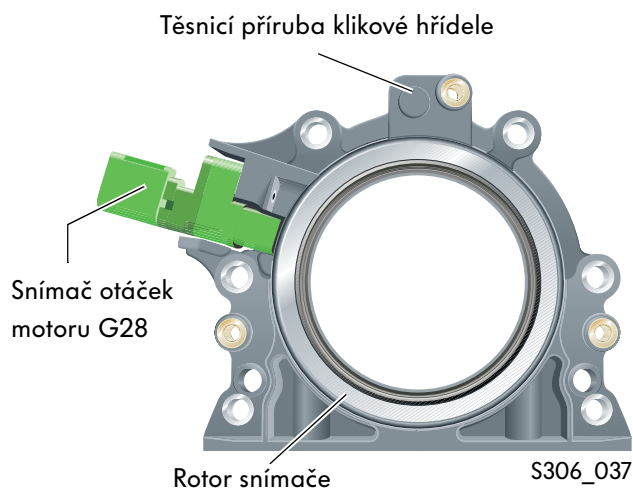
Identifikační kód motoru	AVQ
Konstrukce	řadový čtyřválec
Zdvihový objem	1896 cm ³
Vrtání	79,5 mm
Zdvih	95,5 mm
Ventilů na válec	2
Kompresní poměr	19:1
Max. výkon	74 kW při 4000 1/min
Max. točivý moment	250 Nm při 1900 1/min
Systém řízení motoru	Bosch EDC 16
Palivo	motorová nafta, min. 49 CZ
Dodatečná úprava výfukových plynů	zpětné vedení výfukových plynů a oxidační katalyzátor
Plnění emisního limitu	EU4

Diagram točivého momentu a výkonu



Těsnicí příruba klikové hřídele s integrovaným rotorem snímače

Na straně setrvačnicku je kliková hřídel utěsněna těsnicí přírubou. V těsnicí přírubě je integrován rotor snímače otáček motoru. Snímač otáček je možno samostatně vyměnit, těsnicí příruba s rotorem snímače tvoří samostatný modul.



Zapínatelný chladič zpětného vedení výfukových plynů

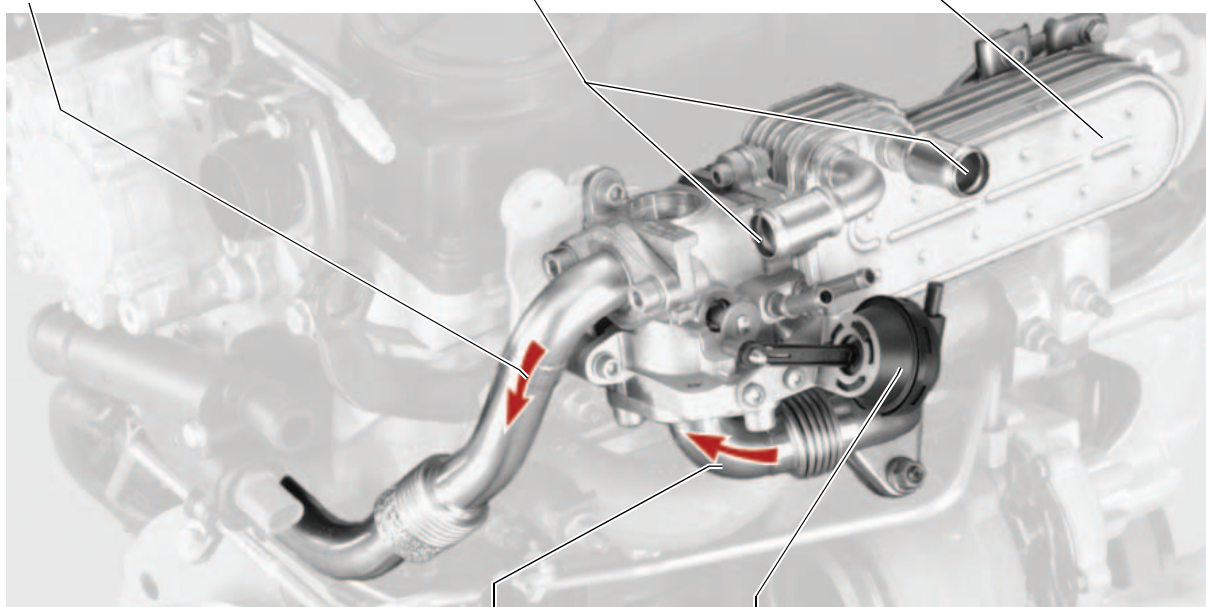
Vznětové motory v modelu Touran jsou vybaveny zapínatelným chladičem zpětného vedení výfukových plynů.

Na obrázku je znázorněn zapínatelný chladič zpětného vedení výfukových plynů u motoru 2,0 I/100 kW TDI.

K ventilu zpětného vedení výfukových plynů

Přípojky chladicí kapaliny

Chladič zpětného vedení výfukových plynů



Od sběrného výfukového potrubí

Podtlaková nádobka

S306_010

Hnací agregáty

Princip funkce chlazení výfukových plynů

Ochlazením zpětně vedených výfukových plynů je dosaženo poklesu spalovací teploty a může být zpětně vedeno větší množství plynů. Takto vzniká méně oxidů dusíku a snižuje se tvorba sazí.

Součástí systému je zapínatelný chladič zpětného vedení plynů, protože nepřetržité chlazení by prodlužovalo zahřívací fázi motoru a způsobovalo by tak zvýšené emise oxidu uhličitého a oxidu uhelnatého.

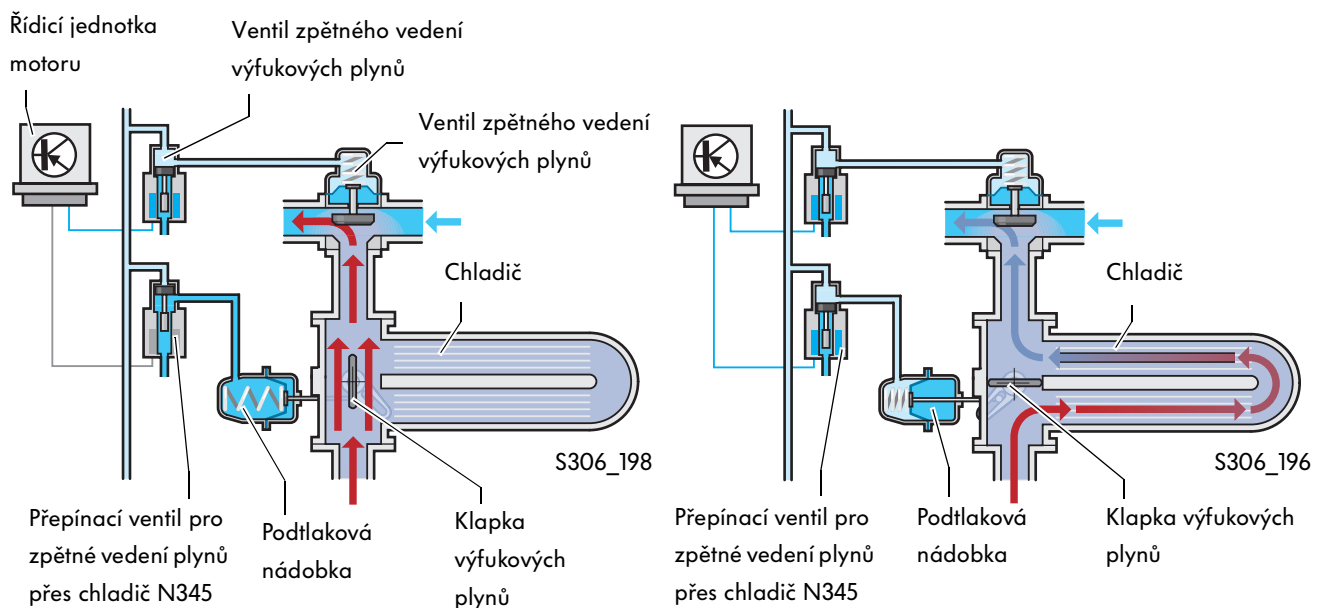
Chlazení výfukových plynů vypnuté

Klapka výfukových plynů zůstává otevřená až do teploty chladicí kapaliny 50°C a výfukové plyny jsou odváděny mimo chladič.

Katalyzátor a motor tak během krátké doby dosáhnou své provozní teploty, čímž jsou redukovány emise oxidu uhličitého, oxidu uhelnatého a emise částic.

Chlazení výfukových plynů zapnuté

Při teplotách chladicí kapaliny nad 50°C uzavře přepínací ventil klapku výfukových plynů. Zpětně vedený plyn je nyní veden přes chladič. Přitom jsou redukovány emise oxidů dusíku.



Palivová nádrž

Palivová nádrž je pro zážehové i vznětové motory vyrobena z plastu a potažena fluorovaným polyetylénem. Objem nádrže je 60 litrů.

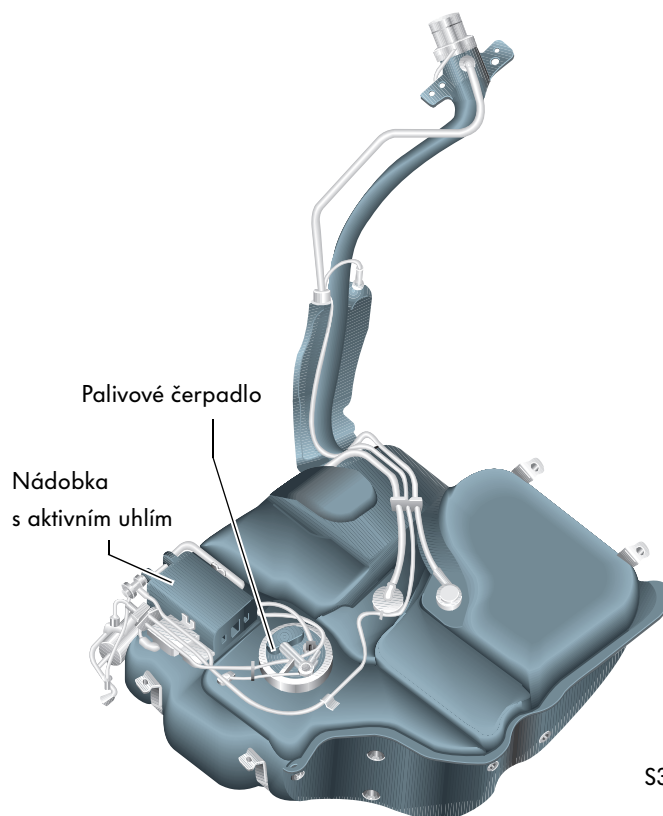
Soustava palivové nádrže je namontovaná v místě, které je bezpečně chráněna proti nárazu. Stejně tak i plnicí hrdlo, namontované před kolem.

Palivová soustava je proti vysokým teplotám chráněna hliníkovým krycím plechem. Všechna palivová potrubí, vedoucí do prostoru motoru, jsou chráněna krycím kanálem z plastické hmoty, odolným proti vysokým teplotám.

Nádobka s aktivním uhlím je v palivové soustavě modelu Touran umístěna přímo za palivovou nádrží, což umožňuje montovat soustavu jako kompletní modul.



Palivová nádrž, zážehový motor



Přenos sil

Mechanická převodovka

Novinkou je skutečnost, že se zavedením modelu jsou nabízeny pouze 6-stupňové mechanické převodovky.

6-stupňová mechanická převodovka 0AJ

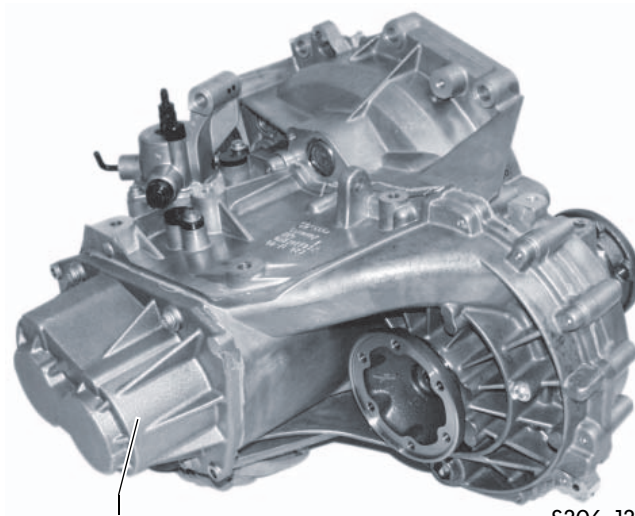
Tato převodovka vychází z 5-stupňové převodovky 02U, známé z modelu Lupo GTI.

Při úpravě na 6-stupňovou převodovku byly provedeny následující modifikace:

- prodloužené hřídele,
- dodatečný pár ozubených kol
- nové víko skříně.

6-stupňová mechanická převodovka 0AJ je schopna přenášet maximální krouticí moment 200 Nm.

V modelu Touran jsou podle typu motoru používány tři mechanické převodovky.



Víko skříně

S306_133

6-stupňová mechanická převodovka 02S

Základ mechanické převodovky 02S tvoří 5-stupňová mechanická převodovka 02R z vozu Polo z modelového roku 2002. Tato převodovka byla rozšířena o jeden rychlostní stupeň, resp. byly provedeny následující úpravy:

- prodloužené hřídele,
- dodatečný pár ozubených kol
- nové prodloužené víko skříně.

6-stupňová mechanická převodovka 02S je schopna přenášet maximální krouticí moment 250 Nm.



S306_063

6-stupňová převodovka 02Q

Tato převodovka vychází z převodovky 02M z modelového roku 1999.

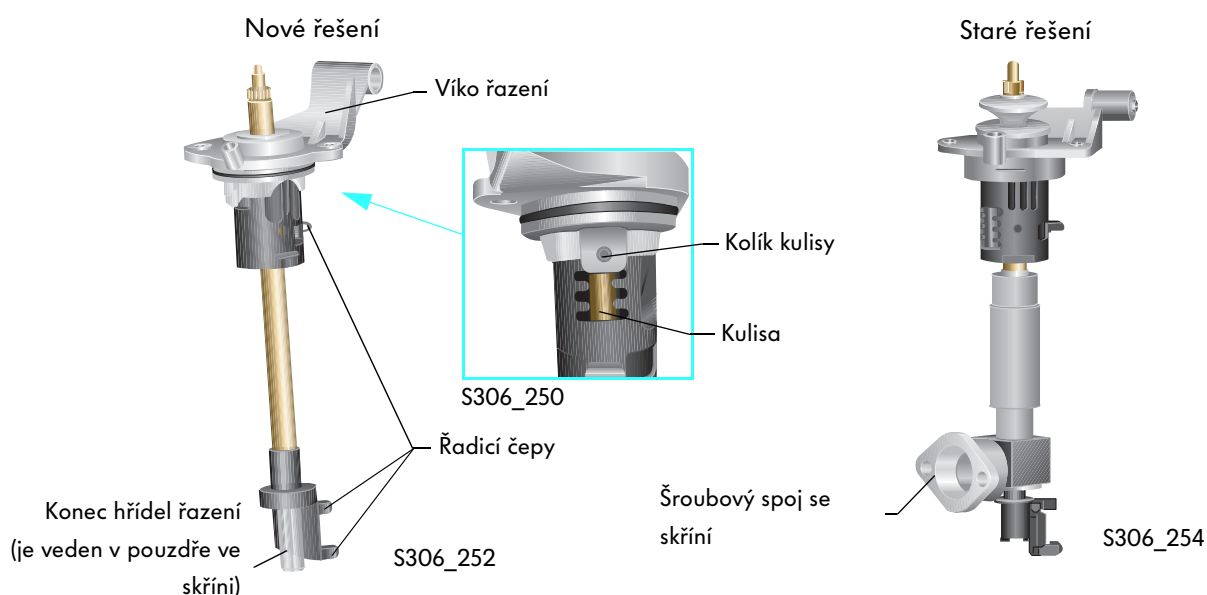
Pro zlepšení řazení a aretace rychlostních stupňů 6stupňové převodovky byla upravena hřídel řazení, řadicí vidlice byly opatřeny dorazy ve skříni a uložení bylo změněno z kuželíkových ložisek na pevné/posuvné uložení s kuličkovými a valivými ložisky.



S306_240



Modifikovaná hřídel řazení tvoří společně s víkem skříně řazení věž konzoly řazení. Konec hřídele řazení je veden v pouzdře ve skříni, čímž odpadá šroubový spoj se skříní převodovky, jak tomu bylo u původní hřídele. Dále byl šroub kulisy řazení nahrazen kolíkem



6-stupňová mechanická převodovka 02Q je schopna přenášet maximální krouticí moment 350 Nm.

6-stupňová převodovka s přímým řazením 02E

6-stupňová převodovka s přímým řazením (**D**irekt-**S**chalt-**G**etriebe -DSG) slučuje specifické přednosti převodovky s ručním řazením a automatické převodovky.

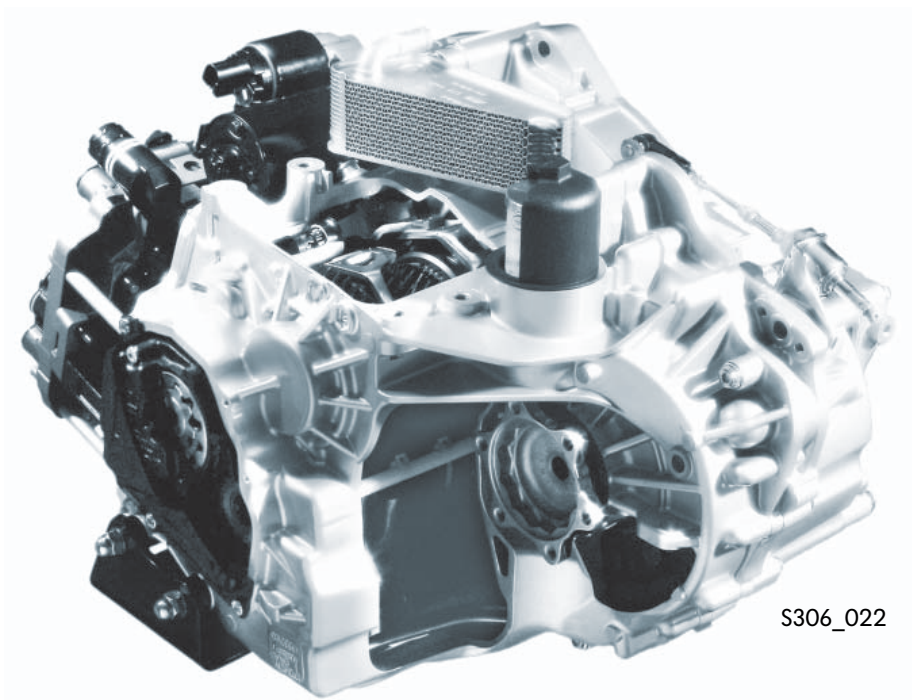
Vysoký stupeň účinnosti mechanické převodovky je zde kombinován s komfortním řazením automatické převodovky. Tato kombinace zaručuje řidiči radost z jízdy s vysokým jízdním komfortem. Při řazení nedochází k citelnému přerušování silového styku, což se projevuje až 10% úsporou paliva v porovnání s běžnou automatickou převodovkou.

Hlavní parametry převodovky:

- kompaktní konstrukce pro příčnou montáž
- maximální krouticí moment 350 Nm
- hmotnost 80 kg
- šest rychlostních stupňů pro jízdu vpřed a zpětný chod.

Převodovka s přímým řazením se skládá ze dvou paralelně řazených dílčích převodovek (1+2) se společnou rozvodovkou a dvěma lamelovými spojkami.

Dílčí převodovka 1 se skládá z rychlostních stupňů 1, 3, 5 a ze zpětného chodu. Dílčí převodovka 2 se skládá z rychlostních stupňů 2, 4 a 6.



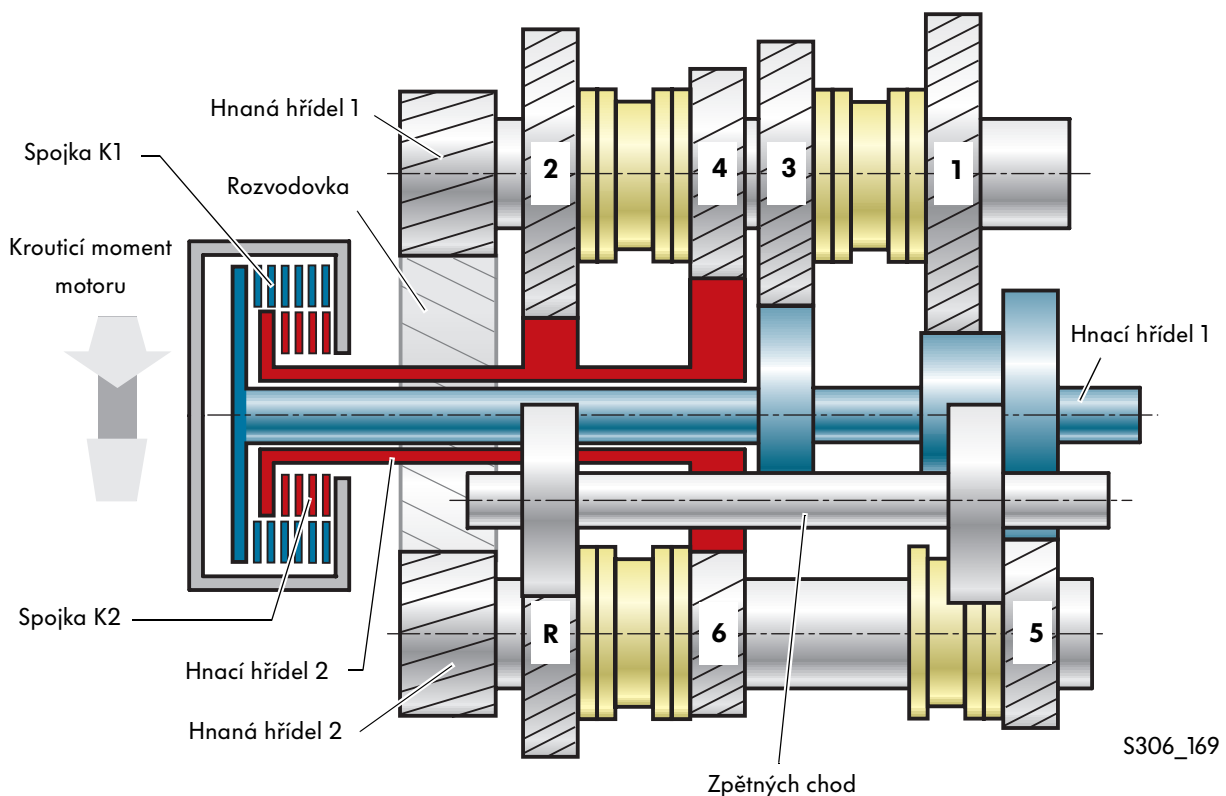
Konstrukční přehled převodovky

Lamelové spojky s rozdílnými průměry jsou vloženy do sebe a jsou ovládány magnetickými ventily. Vnější spojka (K1) je sepnutá při zařazených stupních 1, 3, 5 nebo při zpětném chodu. Vnitřní spojka (K2) je přiřazena k rychlostním stupňům 2, 4 a 6. Točivý moment je od spojek (K1, K2) přenášán dále příslušnými hnacími hřídelemi (1,2).

Ozubená kola na hnacích hřídelích jsou posuvná a umožňují tak mechanické zařazení dvou rychlostních stupňů současně.

Pokud má být například přenášán krouticí moment v prvním rychlostním stupni, musí být sepnutá spojka K1. Druhý rychlostní stupeň již může být předběžně zařazen. Spojka K2 je přitom otevřena. Při řazení z 1. na 2. rychlostní stupeň vypne spojka K1 a současně sepne spojka K2. Změna proběhne bez zřetelného přerušování silového styku.

Krouticí moment je nyní přenášán spojkou K2 přes hnací hřídel 2 na řadičí kolo 2. rychlostního stupně hnané hřídele 1. Obě hnané hřídele jsou spojeny s rozvodovkou.



6-stupňová automatická převodovka 09G

6-stupňová automatická převodovka 09G je kompaktní, lehká, elektronicky řízená převodovka pro příčnou montáž.

Základ elektrohydraulické konstrukce vychází z 6-stupňové automatické převodovky 09D.

Parametry převodovky:

- max. krouticí moment 310 Nm
- hmotnost 84 kg
- délka cca 350 mm
- hydrodynamický měnič s přemost'ovací spojkou
- automatický provoz a režim Tiptronic

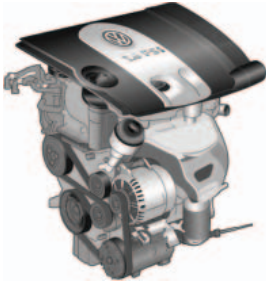
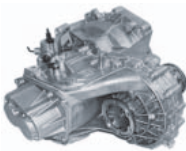
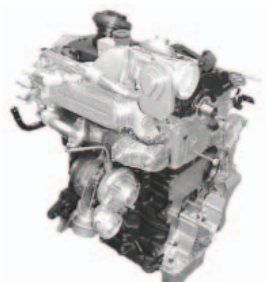
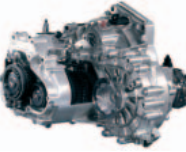


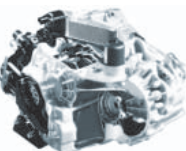


S306_113

Šest rychlostních stupňů pro jízdu vpřed a zpětný chod jsou realizovány uspořádáním jednoduchého planetového soukolí s dodatečně řazeným dvojitým planetovým soukolím (Ravigneauxovo planetové soukolí). Planetová soukolí jsou uspořádána podle principu Lepellentier.

Řídicí jednotka automatické převodovky reguluje přes modulační ventily tlak lamelových spojek a lamelových brzd. Modulační ventily zpožďují nárůst tlaku, čímž jsou realizovány jemný přechod a řazení bez cukání.

Kombinace převodovek s motory

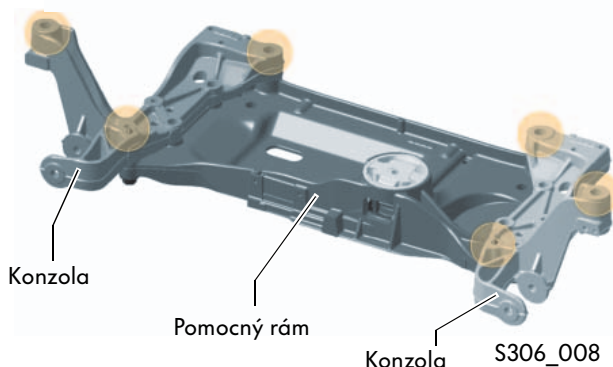
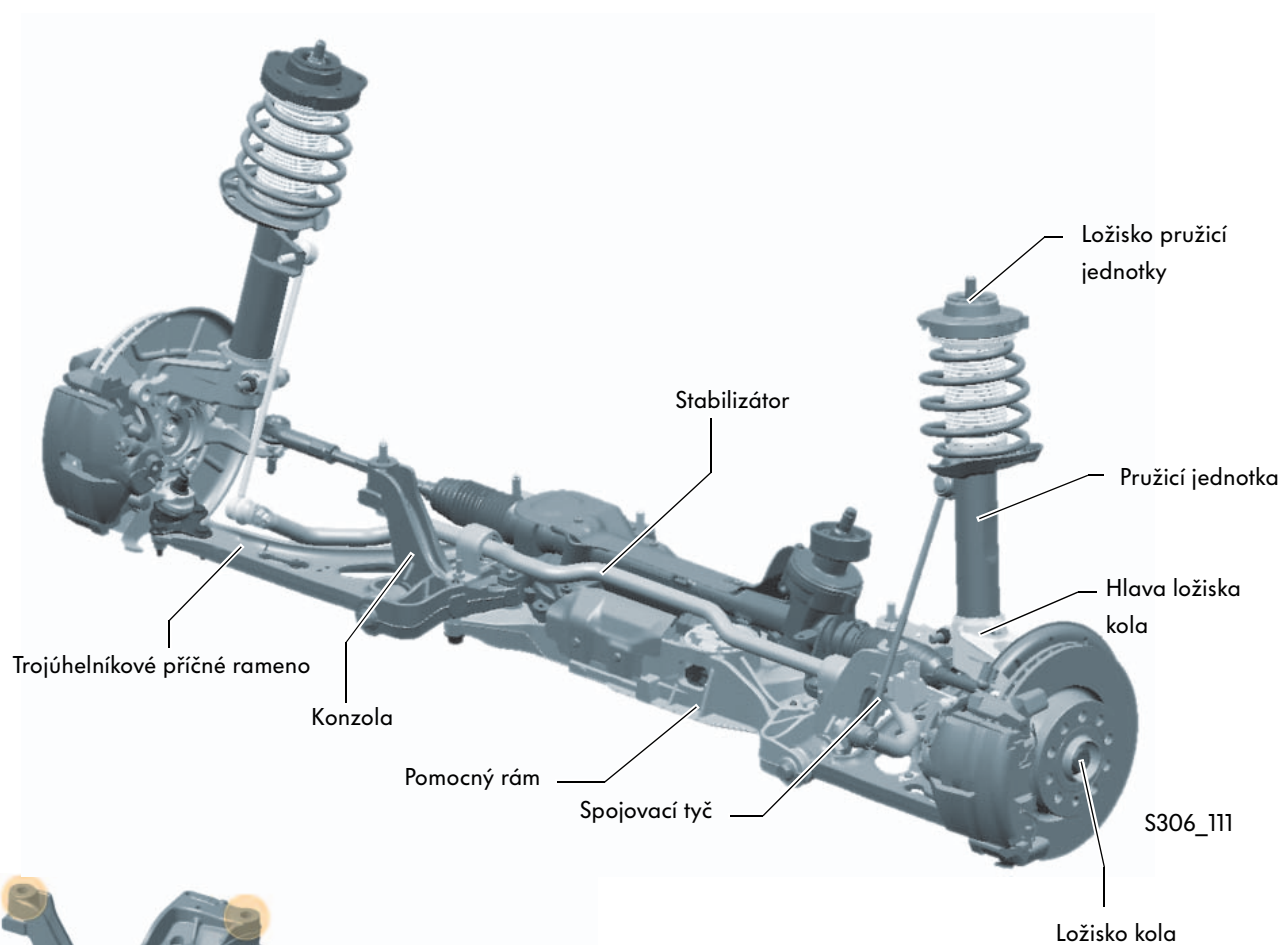
<p>Motor 1,6 l/85 kW FSI se 4-ventilovou technikou</p> 	<p>6-stupňová mechanická převodovka 0AJ</p> 
<p>Motor 1,9 l/74 kW TDI s 2-ventilovou technikou</p> 	<p>6-stupňová mechanická převodovka 02S</p> 
<p>Motor 2,0 l/100 kW TDI se 4-ventilovou technikou</p> 	<p>6-stupňová mechanická převodovka 02Q</p> 
	<p>6-stupňová převodovka s přímým řazením 02E</p> 



Podvozek


Přední náprava

Touran je vybaven přední nápravou McPherson se spodními trojúhelníkovými příčnými rameny a pružicí jednotkou McPherson. Tato přední náprava přispívá k optimálnímu komfortu a velmi dobré jízdě dynamice vozu.

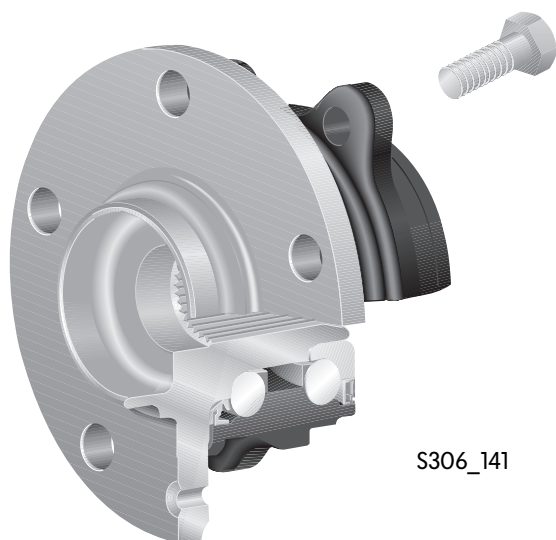


Pomocný rám s konzolami je hliníkový. S karoserií je spojen na šesti místech. Tuhé spojení s karoserií, optimální koncepce gumokovových lůžek v příčných ramenech a ložisko pružicí jednotky mají pozitivní vliv na jízdě dynamiku a akustiku karoserie.

Legenda:

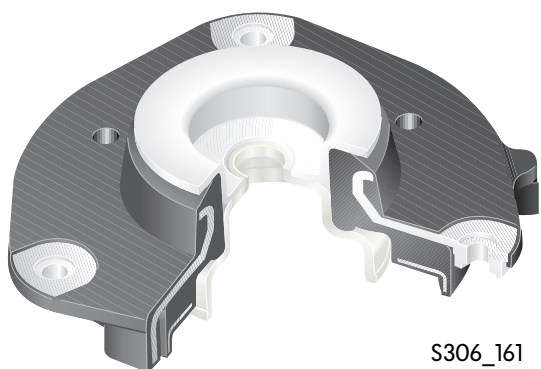
 = spojovací bod s karoserií

Ložisko kola



S vozem Touran bylo zavedeno i ložisko kola 3. generace. Jedná se o kompaktní jednotku ložiska kola, která je zevnitř upevněna čtyřmi šrouby k hlavě ložiska kola.

Ložisko pružicí jednotky



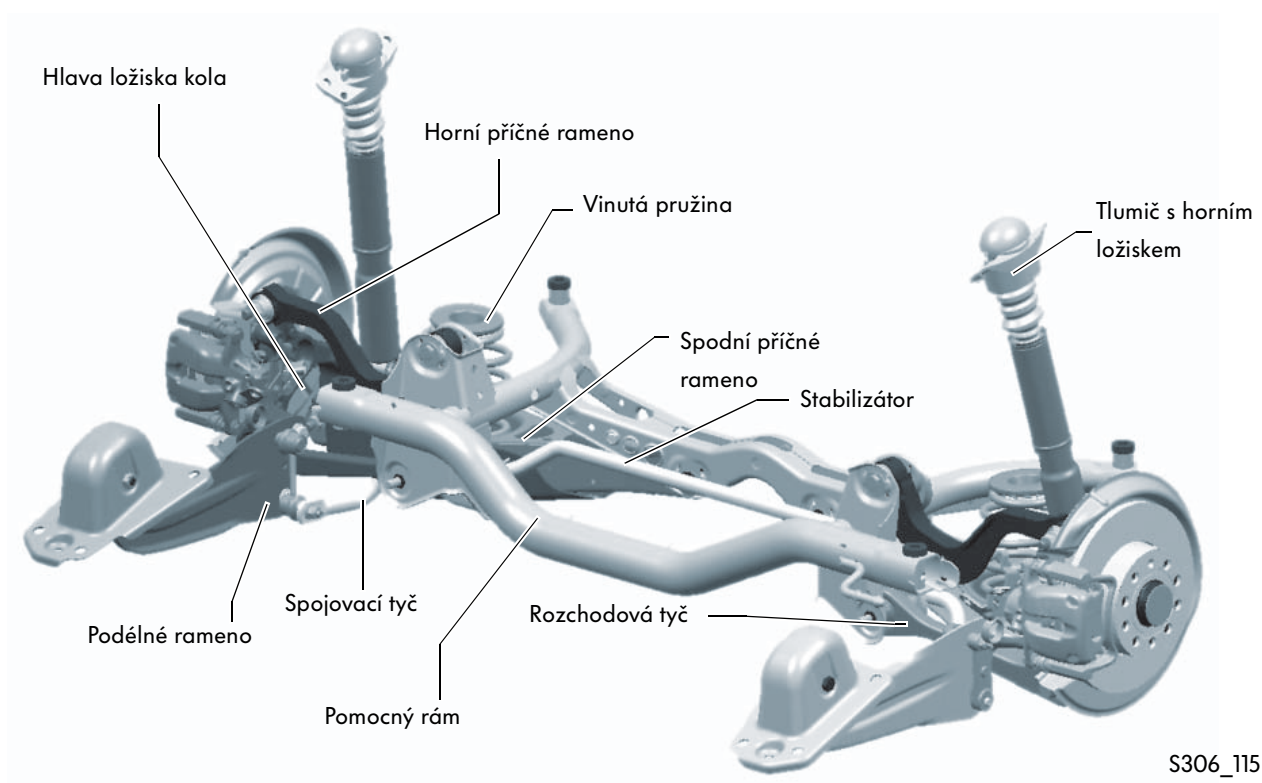
Ložisko pružicí jednotky je gumokovové. Separací napojení pružiny a tlumiče na karoserii je síla pružiny vedena do karoserie odděleně. Tímto je zamezeno předpětí ložiska tlumiče, což pozitivně ovlivňuje komfort odvalování a redukuje přenos hluků z vozovky na karoserii.



Podvozek

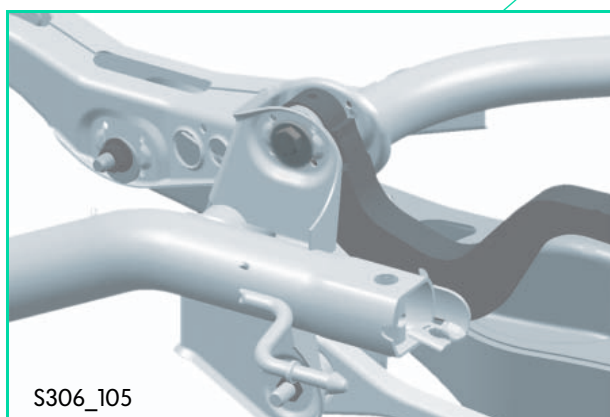
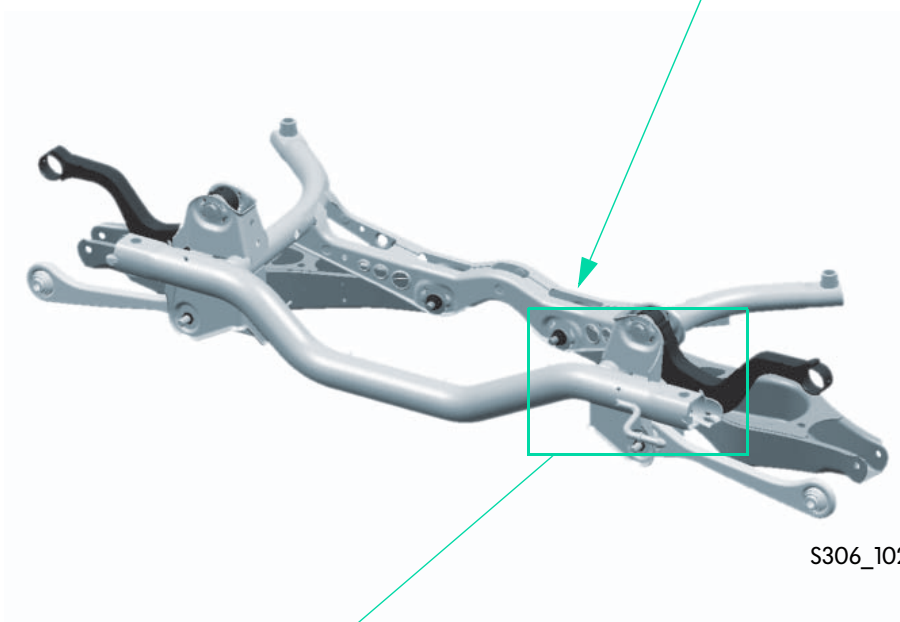
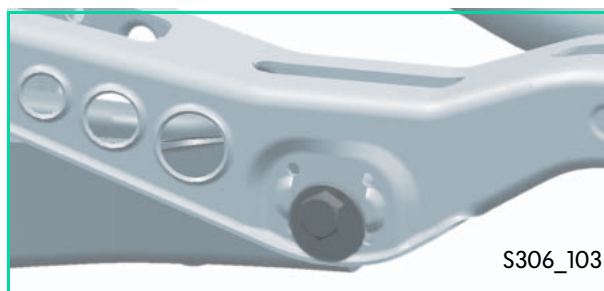
Zadní náprava

Zadní náprava vozu Touran je kompaktní čtyřramennou konstrukcí. Na každé straně je složena ze tří příčných ramen (spodní příčné rameno, rozchodová tyč a horní příčné rameno) a z podélného ramena. Tímto uspořádáním je dosaženo optimálního komfortu a dobré jízdní stability.



Zadní náprava vozu Touran je nastavitelná tzn., že lze nezávisle na sobě seřizovat rozchod a odklon kol.

Nastavení rozchodu kol se provádí pomocí excentrického šroubu mezi spodním příčným ramenem a pomocným rámem.

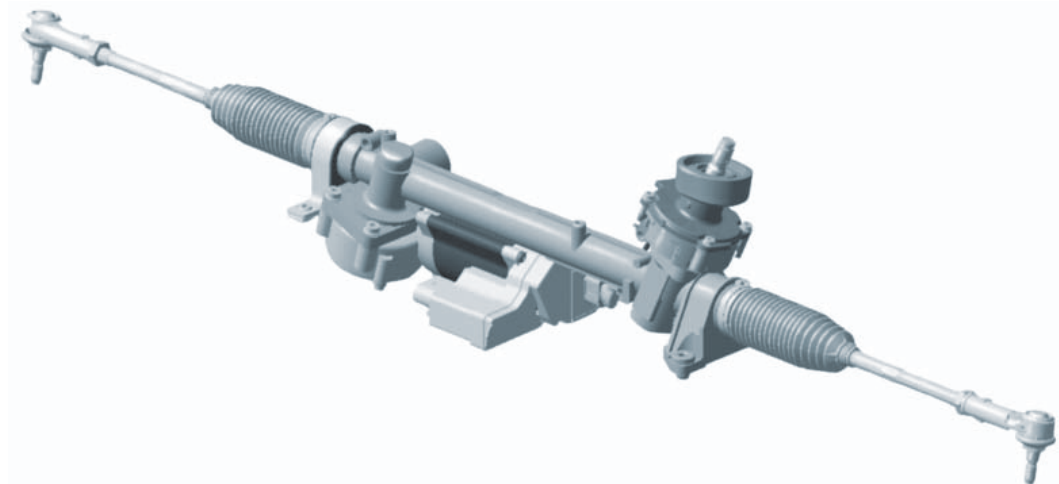


Odklon kol se rovněž nastavuje excentrickým šroubem. Tento šroub spojuje příčné rameno s pomocným rámem.



Podvozek

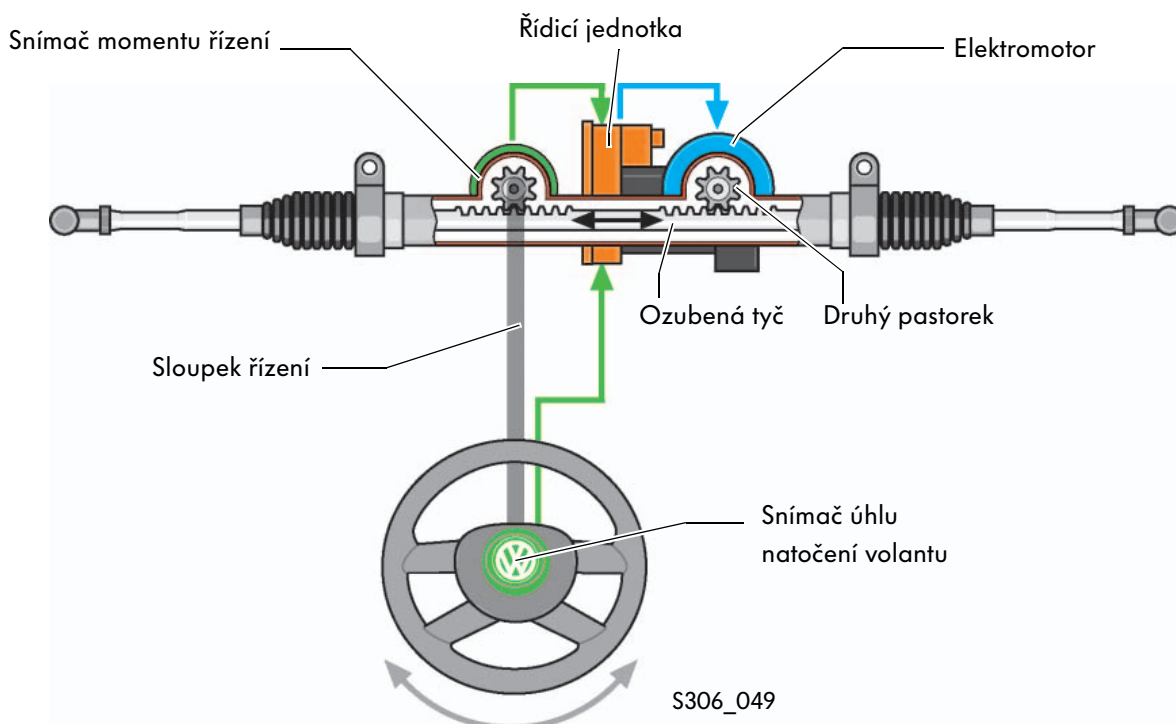
Elektromechanické servořízení



S306_012

Touran je sériově vybaven elektromechanickým servořízením. Tento systém řízení se skládá z převodovky řízení a elektromotoru s řídicí jednotkou a je namontován na pomocném rámu. Podpůrný výkon elektromotoru, namontovaného paralelně k ozubené tyči, je na tyč přenášen druhým pastorkem.

Elektromechanické servořízení je aktivní systém řízení, který je přímo závislý na jízdní rychlosti, momentu řízení a úhlu natočení volantu. Potřebná výměna dat je realizována přes datovou sběrnici CAN. Řídicí jednotka je upevněna na elektromotoru.



Brzdová soustava

Touran má výkonnou brzdovou soustavu, které je sériově vybavena systémem ABS/EDS Mark 60 a elektronickým stabilizačním programem (ESP) s brzdovým asistentem značky Continental Teves. Brzdový asistent pracuje na známém hydraulickém principu. Novinkou je však snímač brzdného tlaku, integrovaný v hydraulické jednotce. Tento snímač je schopen diagnostiky.

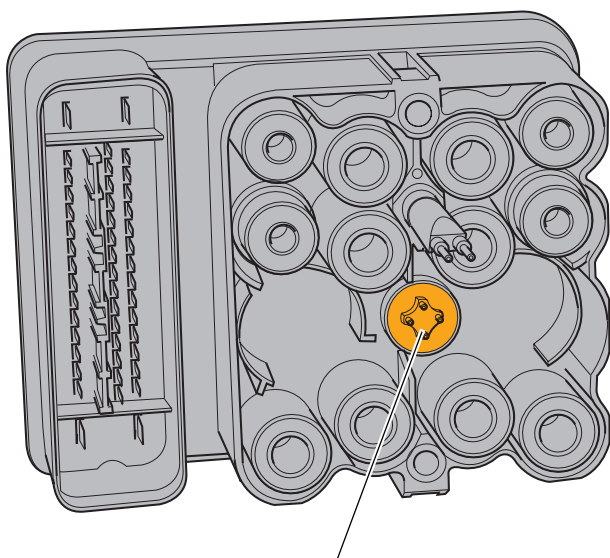


Brzdový asistent je popsán v samostudijním programu 264 „Brzdový asistent“.

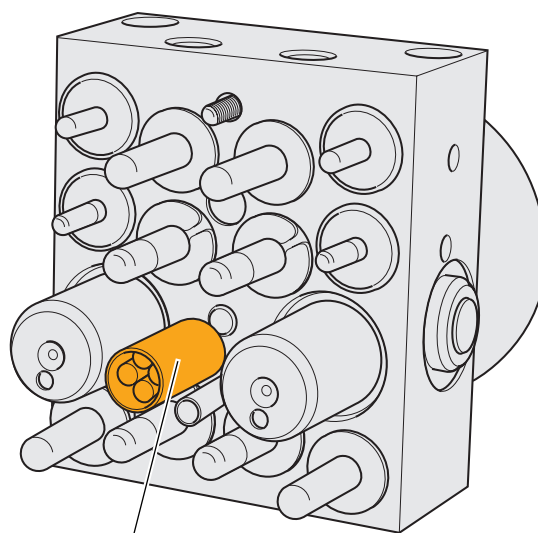
Běžný posilovač brzdného účinku je díky svému rozměru 11“ obzvláště výkonný. Jeho posilující účinek se značně zvyšuje s narůstajícím tlakem. Ovládací síla brzdového pedálu tak může být i při velkých zpožděních podstatně nižší.



Hydraulická jednotka se snímačem brzdného tlaku



Pružinové kontakty snímače



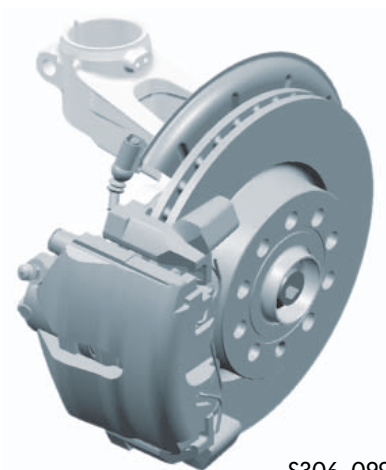
Snímač brzdného tlaku

S306_165

Podvozek

Přední brzdy

Přední brzdy vozu Touran se skládají z brzdových kotoučů s vnitřním chlazením a z plovoucích třmenů.



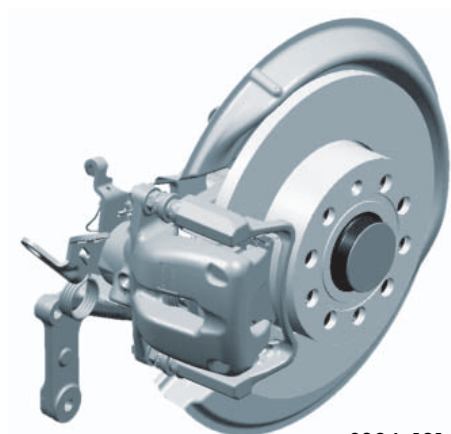
S306_099

Průměr brzdového kotouče x tloušťka

- 288 mm x 25 mm

Sada pro případ defektu

Sada obsahuje tlakovou nádobku s prostředkem k utěsnění pneumatik a kompresor. Návod k obsluze sady naleznete na skříni kompresoru.



S306_101

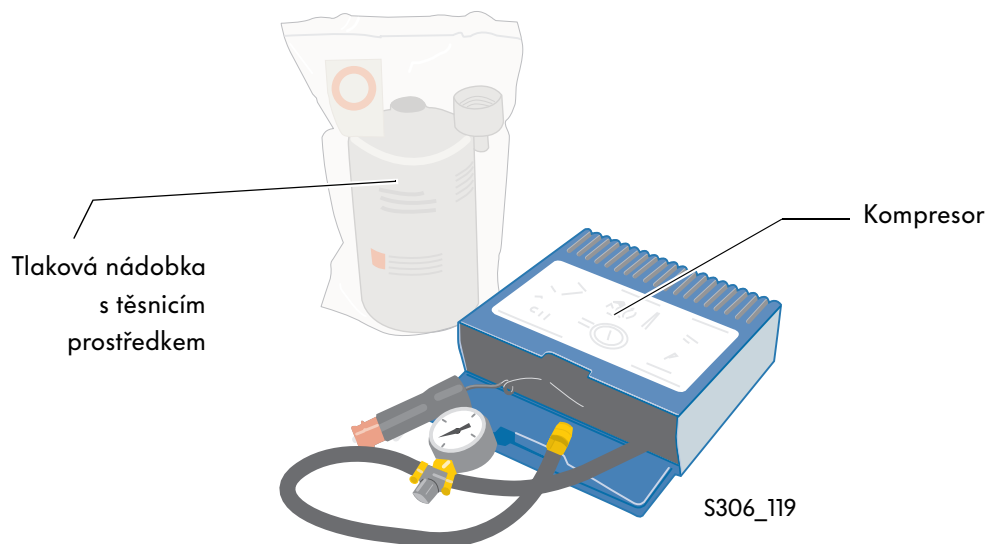
Průměr brzdového kotouče x tloušťka

- 260 mm x 12 mm

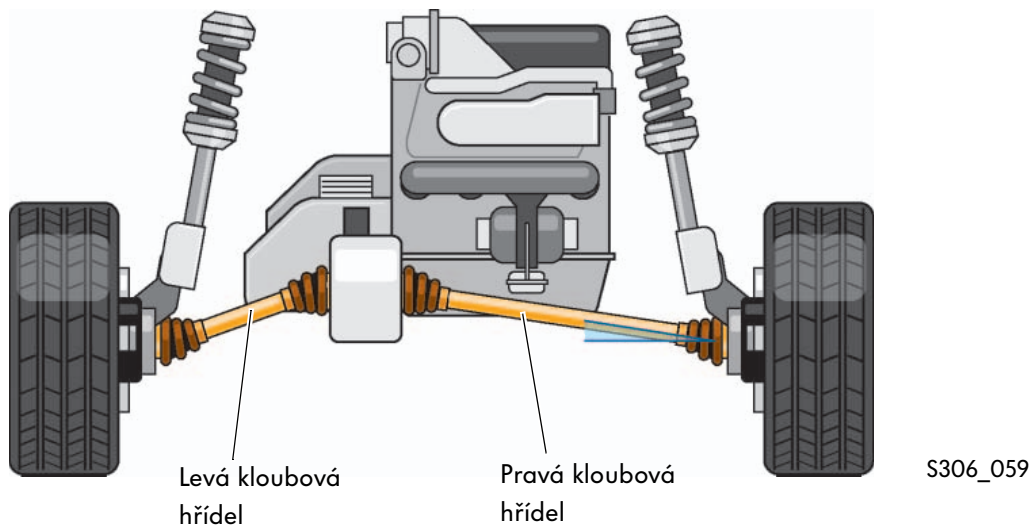


Zadní brzdy

Zde byly u vozu Touran použity masivní brzdové kotouče. Funkce provozní a parkovací brzdy jsou integrovány v hliníkovém plovoucím třmenu.



Kloubové hřídele

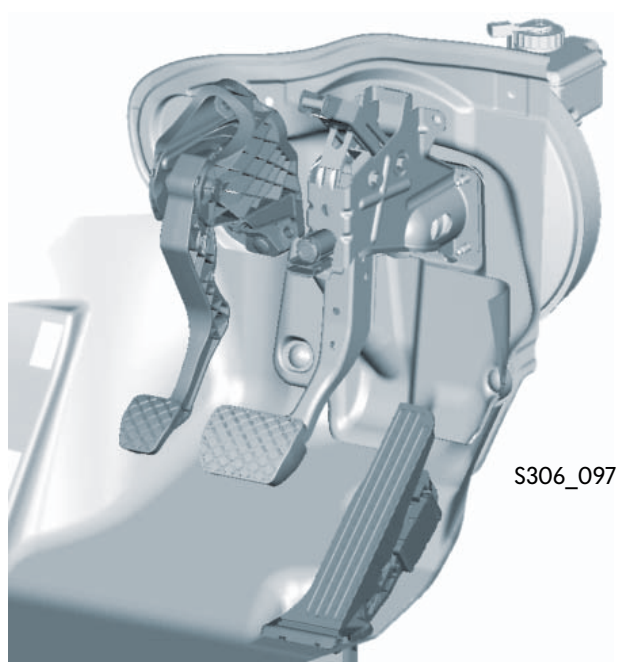


U vozu Touran byl použit osvědčený koncept s kloubnými hřídelemi rozdílné délky.

Kratší hřídel na levé straně je z plného materiálu, pravá, delší hřídel, je dutá.



Pedálová konzola



Pedálová konzola byla přizpůsobena vozu Touran. Plynový pedál je umístěn samostatně.

Elektrická zařízení

Umístění pojistkových a reléových boxů v palubní síti

E-box

Pojistky a relé pro elektrické komponenty v prostoru motoru jsou umístěny v E-boxu.

Box vstupní ochrany

Jako součást E-boxu je na jeho přední straně umístěn box vstupní ochrany. V tomto boxu jsou např. pojistky pro alternátor a elektromechanické servořízení.

Reléový box

V reléovém boxu jsou uloženy další relé. Osazení boxu je závislé na vybavení vozu.

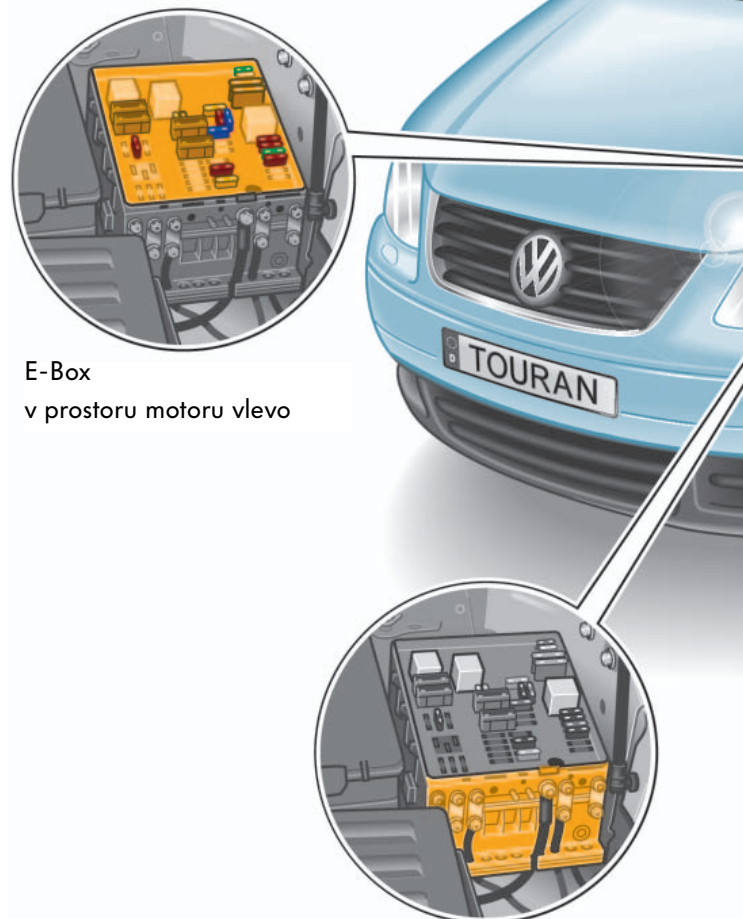
Reléový box na řídicí jednotce palubní sítě

Tento box obsahuje následující relé:

- relé pro napájení Kl. 30G
- relé pro vyhřívání zadního skla J9
- relé pro houkačku J413
- relé 1 pro dvojitě čerpadlo ostřikovačů J729
- relé 2 pro dvojitě čerpadlo ostřikovačů J730
- předřazené relé pro X-kontakt J59

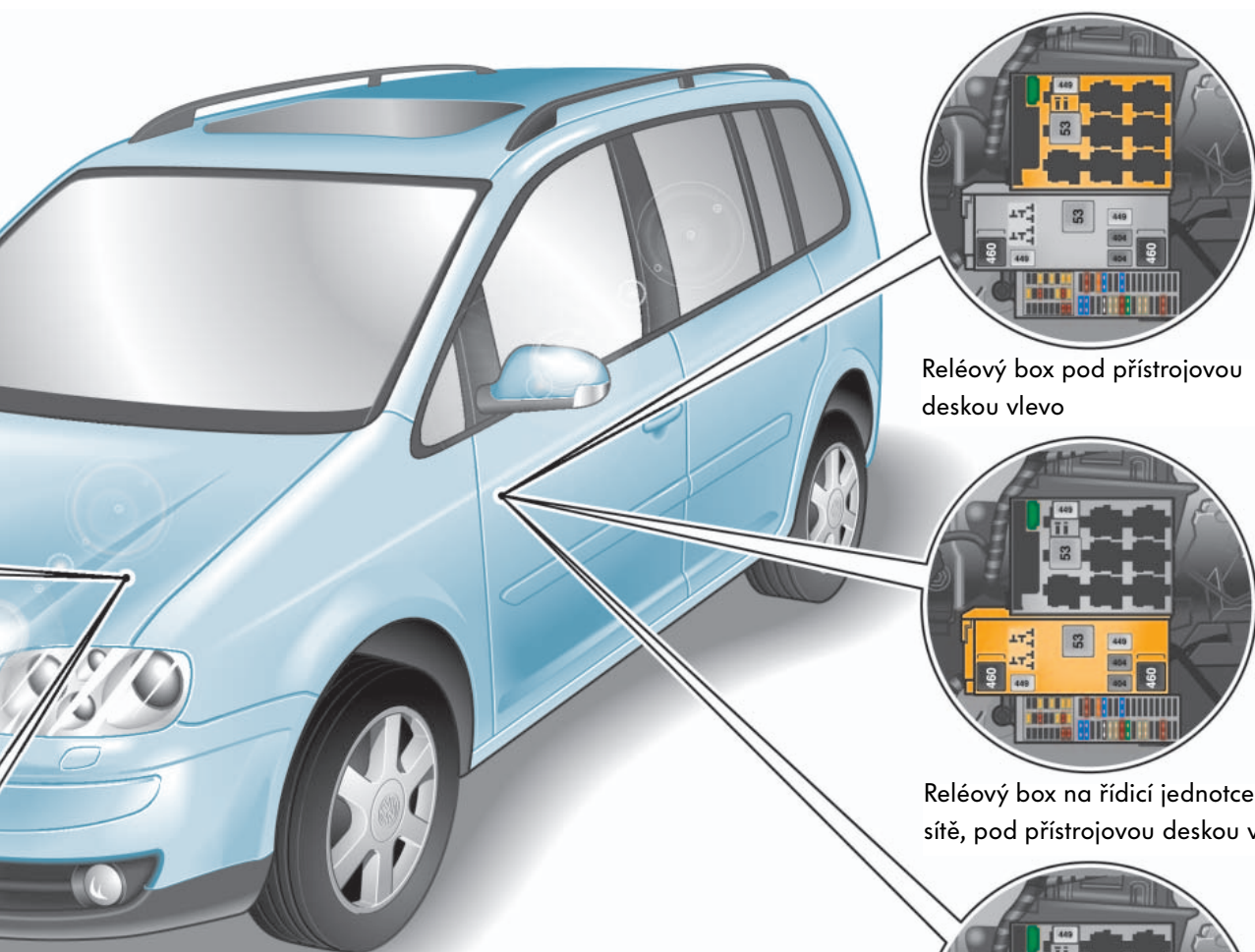
Pojistkový box

Pojistky pro elektrické komponenty vozidla jsou osazeny v pojistkovém boxu.



E-Box
v prostoru motoru vlevo

Box vstupní ochrany
v prostoru motoru vlevo



Reléový box pod přístrojovou deskou vlevo

Reléový box na řídicí jednotce palubní sítě, pod přístrojovou deskou vlevo

Pojistkový box pod přístrojovou deskou vlevo



S306_260

Elektrická zařízení

Koncepce palubní sítě

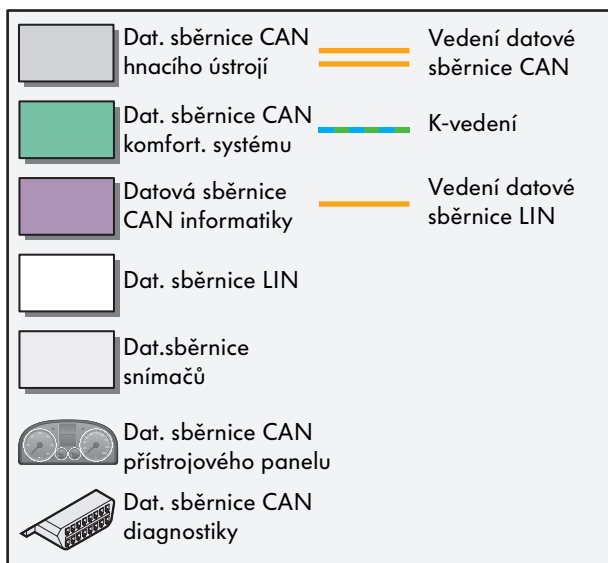
Přehled instalace

Volkswagen Touran disponuje pěti systémy datové sběrnice CAN:

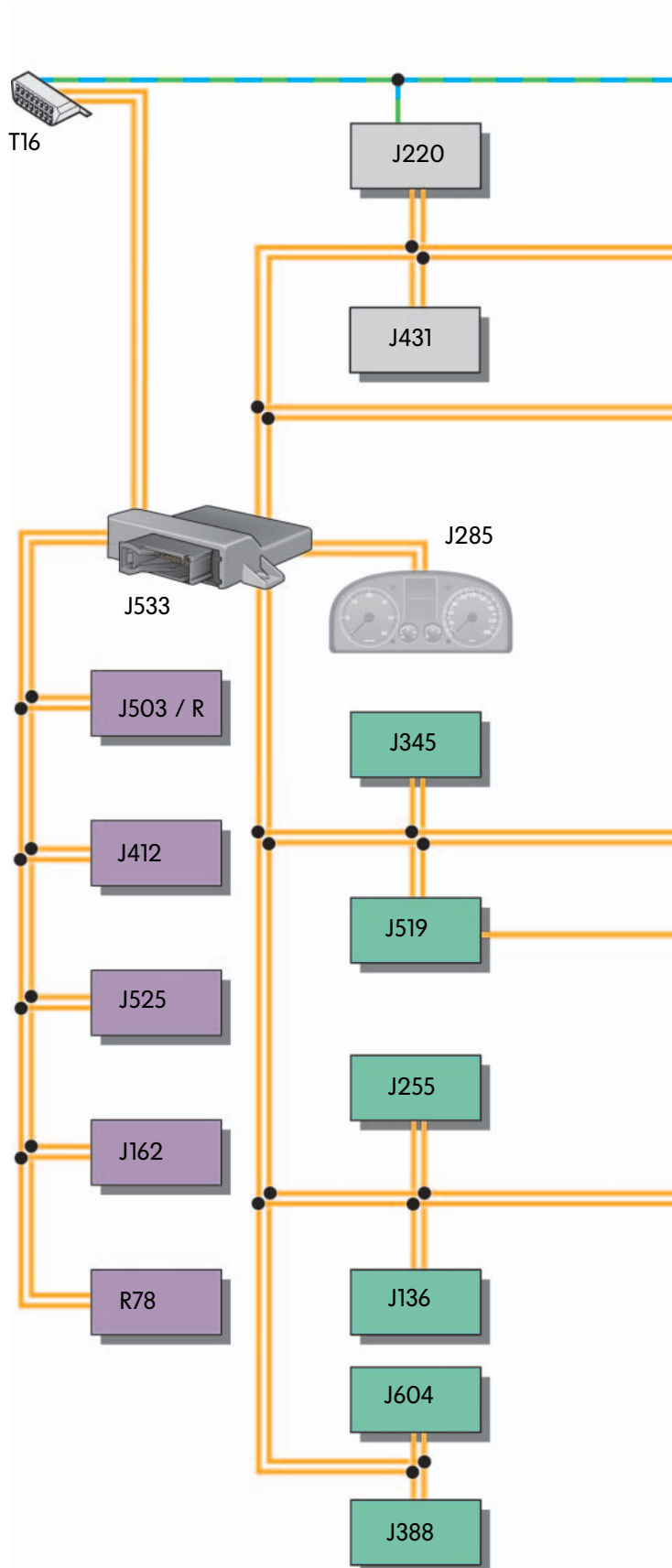
- datová sběrnice CAN hnacího ústrojí
- datová sběrnice CAN komfortního systému
- datová sběrnice CAN informatiky
- datová sběrnice CAN přístrojového panelu
- datová sběrnice CAN diagnostiky

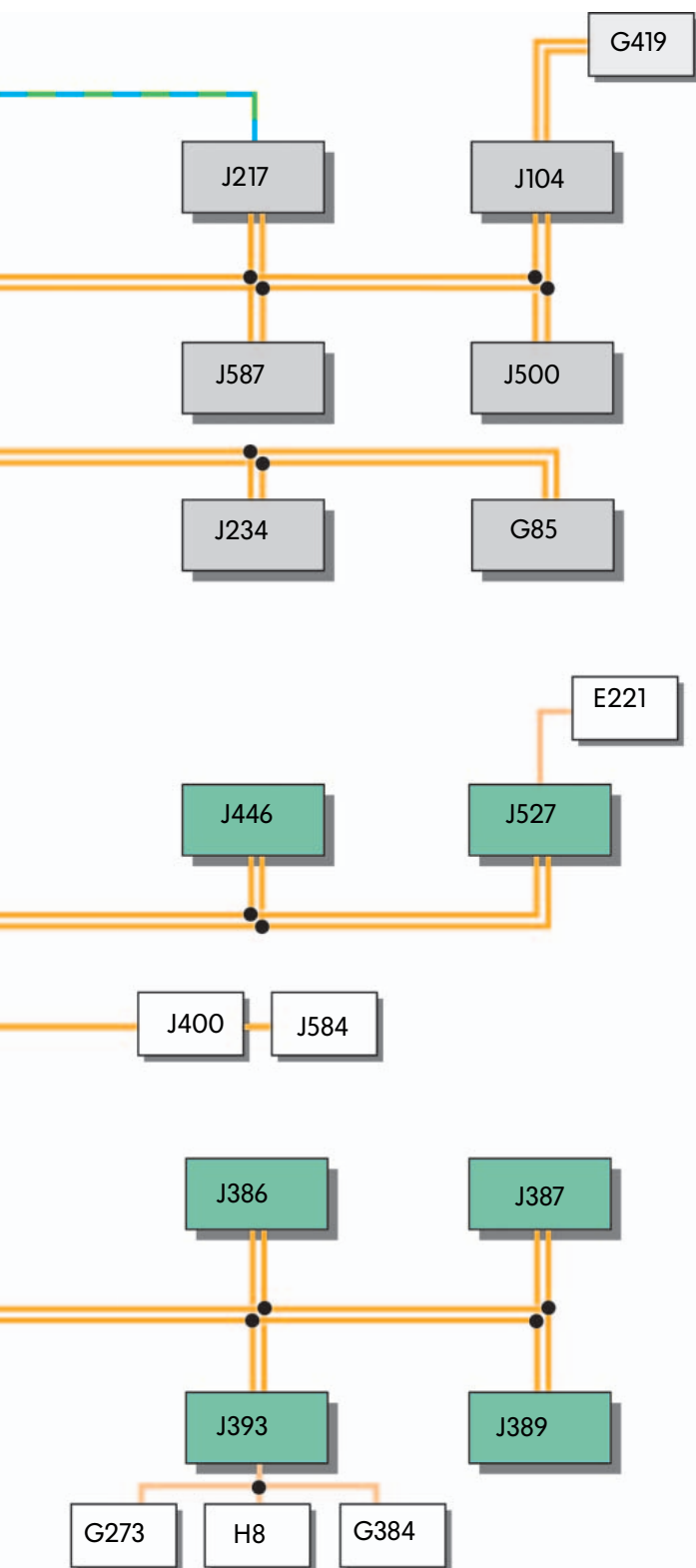
Diagnostické rozhraní pro datovou sběrnici J533 tvoří centrální rozhraní.

K přenosu dat k různým akčním jednotkám, např. k motoru sčeračů J400 a jeho řídicí jednotce J584 na straně spolujezdce je stále ještě používána datová sběrnice LIN (Local Interconnect Network).



S306_264





Legenda

- E221 ovládací jednotka ve volantu
- G85 snímač úhlu natočení volantu
- G273 snímač střežení interiéru
- G384 snímač sklonu vozidla
- G419 jednotka snímačů ESP
- H8 houkačka alarmu
- J104 řídicí jednotka ABS s EDS
- J136 řídicí jednotka nastavení sedadla
- J162 řídicí jednotka topení
- J217 řídicí jednotka automatické převodovky
- J220 řídicí jednotka systému Motronic
- J234 řídicí jednotka airbagů
- J255 řídicí jednotka systému Climatronic
- J285 řídicí jednotka s indikační jednotkou v přístrojovém panelu
- J345 řídicí jednotka detekce přivěsu
- J386 řídicí jednotka dveří řidiče
- J387 řídicí jednotka dveří spolujezdce
- J388 řídicí jednotka zadních levých dveří
- J389 řídicí jednotka zadních pravých dveří
- J393 centrální řídicí jednotka komfortního systému
- J400 řídicí jednotka motoru stěračů
- J412 řídicí jednotka pro ovládací elektroniku, mobilní telefon
- J431 řídicí jednotka regulace sklonu světlometů
- J446 řídicí jednotka pomoci při parkování
- J500 řídicí jednotka posilovače řízení
- J503 řídicí jednotka s indikační jednotkou pro autorádio a navigaci
- J519 řídicí jednotka palubní sítě
- J525 řídicí jednotka pro digitální audiosystém
- J527 řídicí jednotka elektroniky sloupku řízení
- J533 diagnostické rozhraní datové sběrnice
- J584 řídicí jednotka motoru stěračů na straně spolujezdce
- J587 řídicí jednotka snímačů volicí páky
- J604 řídicí jednotka přídavného topení
- R autorádio
- R78 TV přijímač
- T16 diagnostická přípojka



S306_274

Topení a klimatizace

Úvod

Touran je nabízen s následujícími systémy:

- topení a klimatizace 2C-Climatronic,
- topení a klimatizace a
- manuální systém topení a větrání.

Všechny tři systémy spočívají konstrukčně na jednom společném klimatizačním agregátu, který byl přizpůsoben příslušným požadavkům. Dalším společným znakem klimatizačních agregátů je prachový a pylový filtr, který lze na základě pokynů v dílenské příručce vyměnit zespod i při namontovaném agregátu.

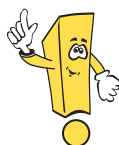
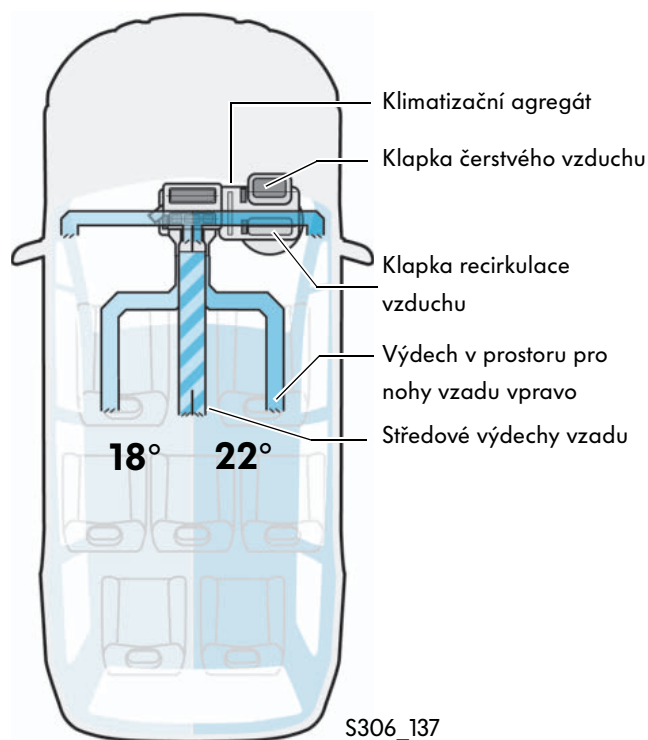
Pro cestující na zadních sedadlech byly ve středové konzole umístěny středové výdechy.

2C-Climatronic

Klimatizační systém s dvouzónovou klimatizací byl v této třídě vozidel Volkswagen použit poprvé. Teploty pro levou a pravou stranu interiéru vozidla jsou nezávisle regulovatelné. Interiér vozu je pomocí dvou teplotních klapek uvnitř klimatizačního agregátu, podobně jako u vozu Touareg, rozdělen na dvě klimatizační zóny.

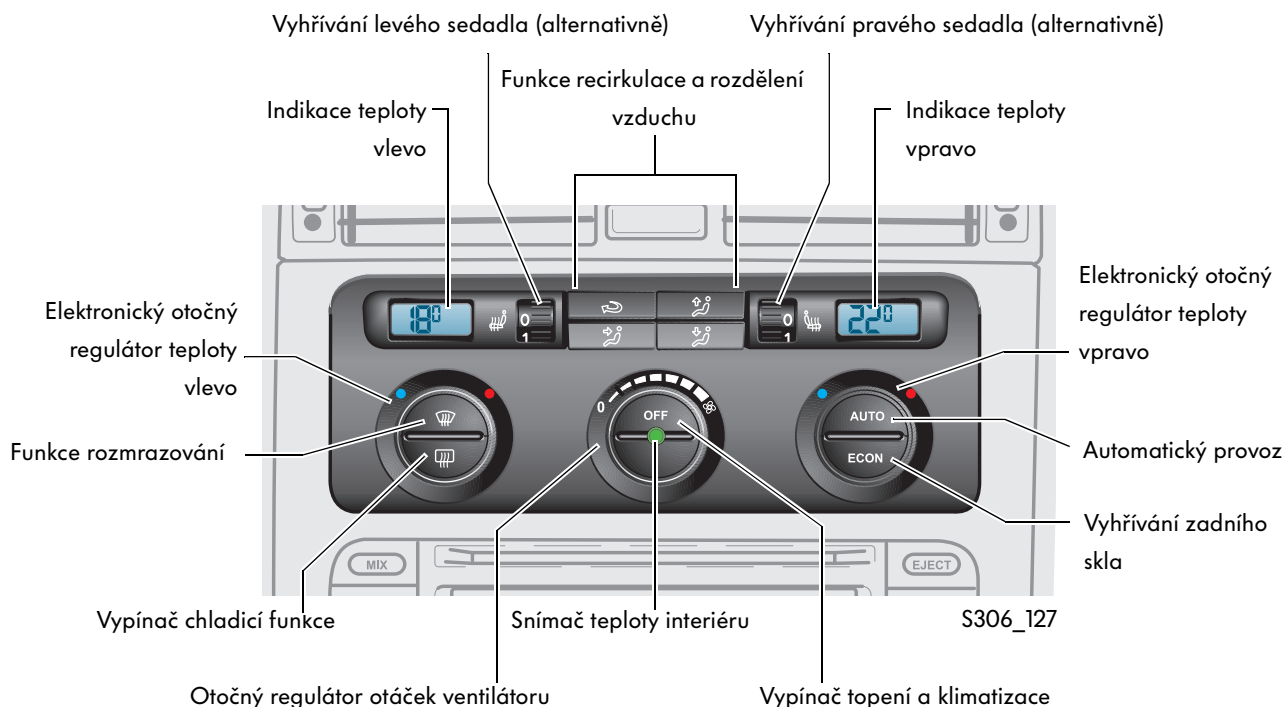
Od ostatních variant se klimatizační agregát systému 2C-Climatronic liší samostatnými klapkami čerstvého vzduchu a recirkulace vzduchu.

Díky nim zůstává množství přiváděného čerstvého vzduchu konstantní i při různých rychlostech.



Motor ventilátoru klimatizace je vybaven integrovaným regulátorem.

Indikační a ovládací jednotka systému 2C-Climatronic



Kromě regulace individuálních teplot pro řidiče a spolujezdce může být systém přepnut i do automatického provozu. Při automatickém provozu lze provádět manuální nastavení rozdělení vzduchu a otáček ventilátoru. Funkce rozdělení a recirkulace vzduchu jsou u 2C-Climatronic ovládané tlačítky.

K monitorování teploty v interiéru používá systém 2C-Climatronic snímač teploty. Snímač je součástí indikační a ovládací jednotky a není samostatně vyměnitelný.

Jedná se o uzavřený vnitřní snímač (UIF), který je kombinací snímače NTC a fotodiody. Snímač je takto schopen vyhodnocovat současně teplotu v interiéru a vliv slunečního záření.



Další informace k vozům s vícezónovou klimatizací naleznete v samostudijních programech 271 „Phaeton - Topení klimatizace“ a 301 „Touareg - Topení klimatizace“.

Topení a klimatizace

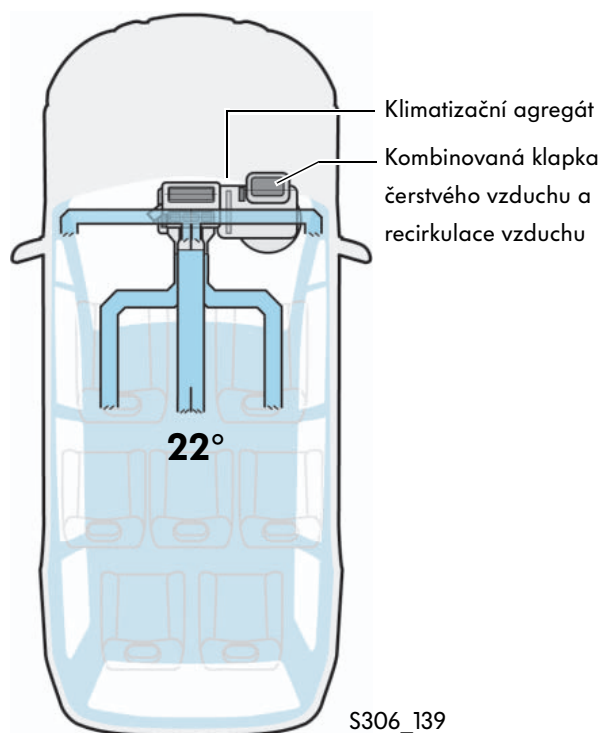
Climatic

U systému Climatic je interiér vozidla sdružen do jedné klimatizační zóny. V tomto případě lze levým otočným regulátorem nastavit jednotnou teplotu, kterou pak systém Climatic automaticky udržuje.

Otočný regulátor je propojen s potenciometrem, který odesílá teplotní požadavek systému Climatic a ten pak příslušně ovládá teplotní klapku v klimatizačním agregátu.

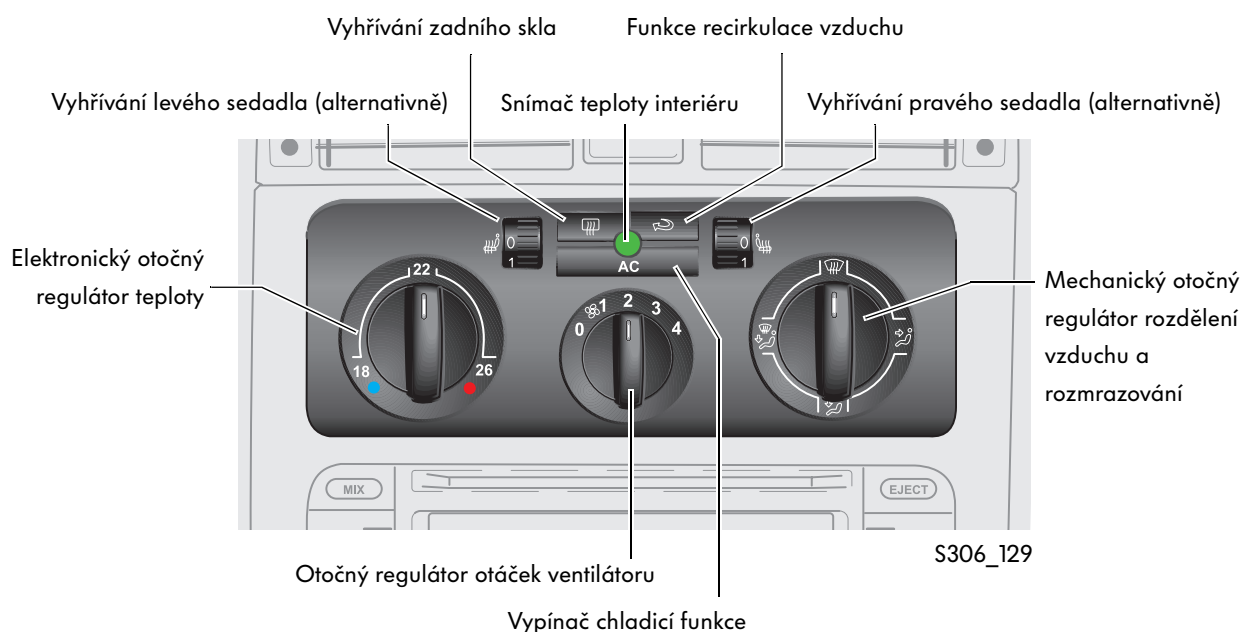
Pravý otočný regulátor slouží k ovládání rozdělení vzduchu a rozmrazování a je spojen ohebnou hřídelí a lanovodem s klimatizačním agregátem.

Klimatizační agregát systému Climatic je vybaven jednou kombinovanou klapkou čerstvého vzduchu a recirkulace vzduchu.



S306_139

Ovládací jednotka Climatic



S306_129

Manuální topení a větrání

I zde představuje interiér vozu jednotnou klimatizační zónu. Nastavení teploty a rozdělení vzduchu se provádí manuálně na ovládací jednotce v přístrojovém panelu. Automatická regulace teploty není k dispozici.

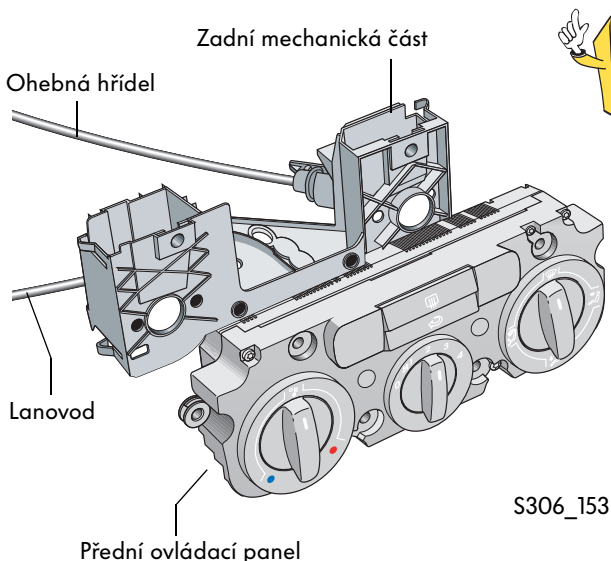
Oba otočné regulátory pro teplotu a rozdělení vzduchu jsou propojeny s klimatizačním agregátem čistě mechanicky, pomocí ohebné hřídele a lanovodu.

Ovládací jednotka manuálního topení



Společné znaky systému Climatic a manuálního topení

Ventilátor systému Climatic i manuálního topení je řízený předřadným odporem.



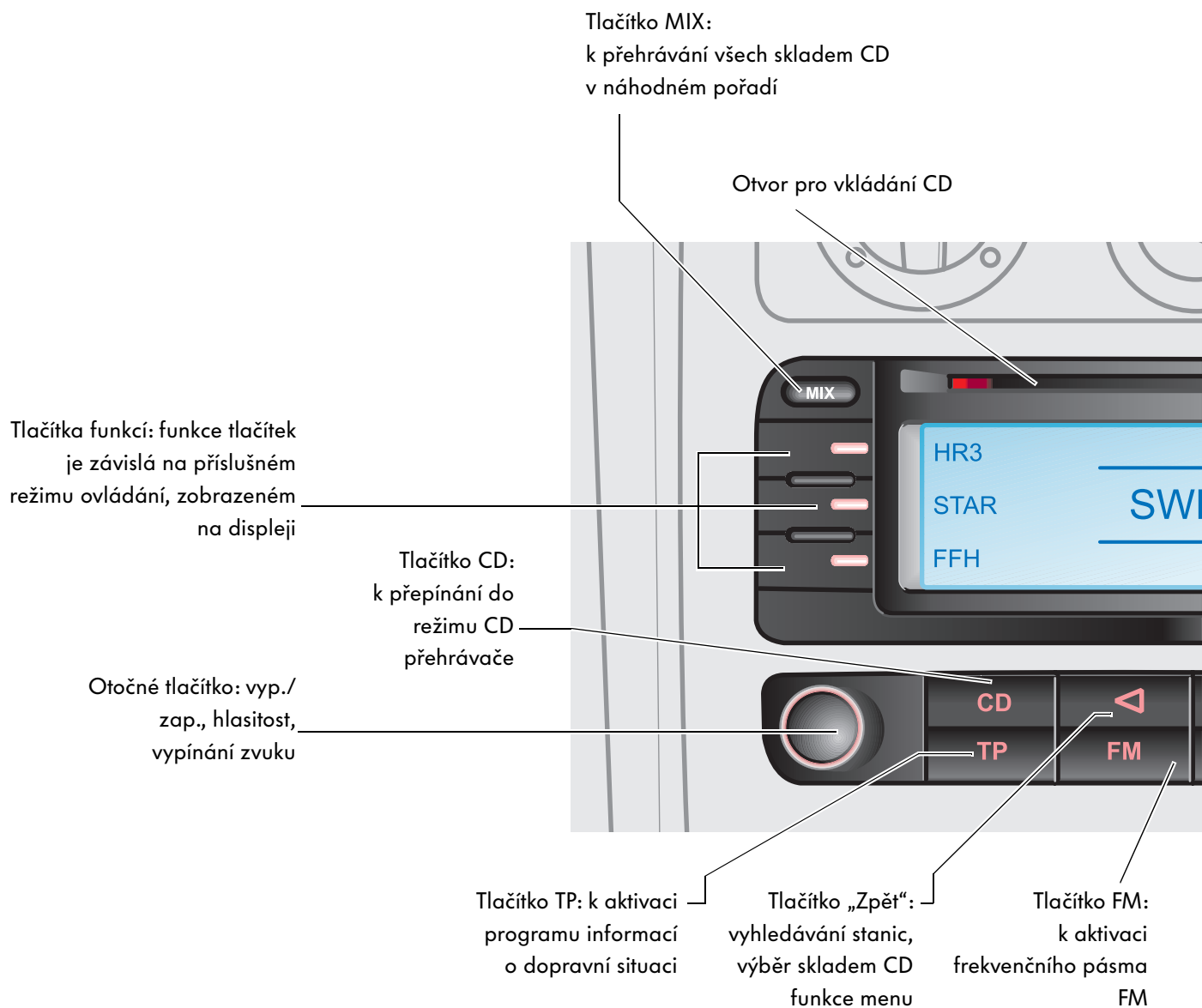
Ovládací jednotka systému Climatic a manuálního topení jsou konstrukčně rozděleny na zadní mechanickou část a přední ovládací panel. Propojení s klimatizačním agregátem je realizováno pomocí ohebné hřídele a lanovodu. Vadný ovládací panel je možno vyměnit samostatně bez nutnosti demontáže ohebné hřídele nebo lanovodu.



Rádio a navigace

Autorádio RCD 300

Při zavedení na trh je Touran vybaven standardním autorádiem RCD 300 s CD přehrávačem. Alternativně je v nabídce i CD měnič, který se montuje, stejně jako u vozu New Beetle Cabrio, pod loketní opěrku mezi předními sedadly.

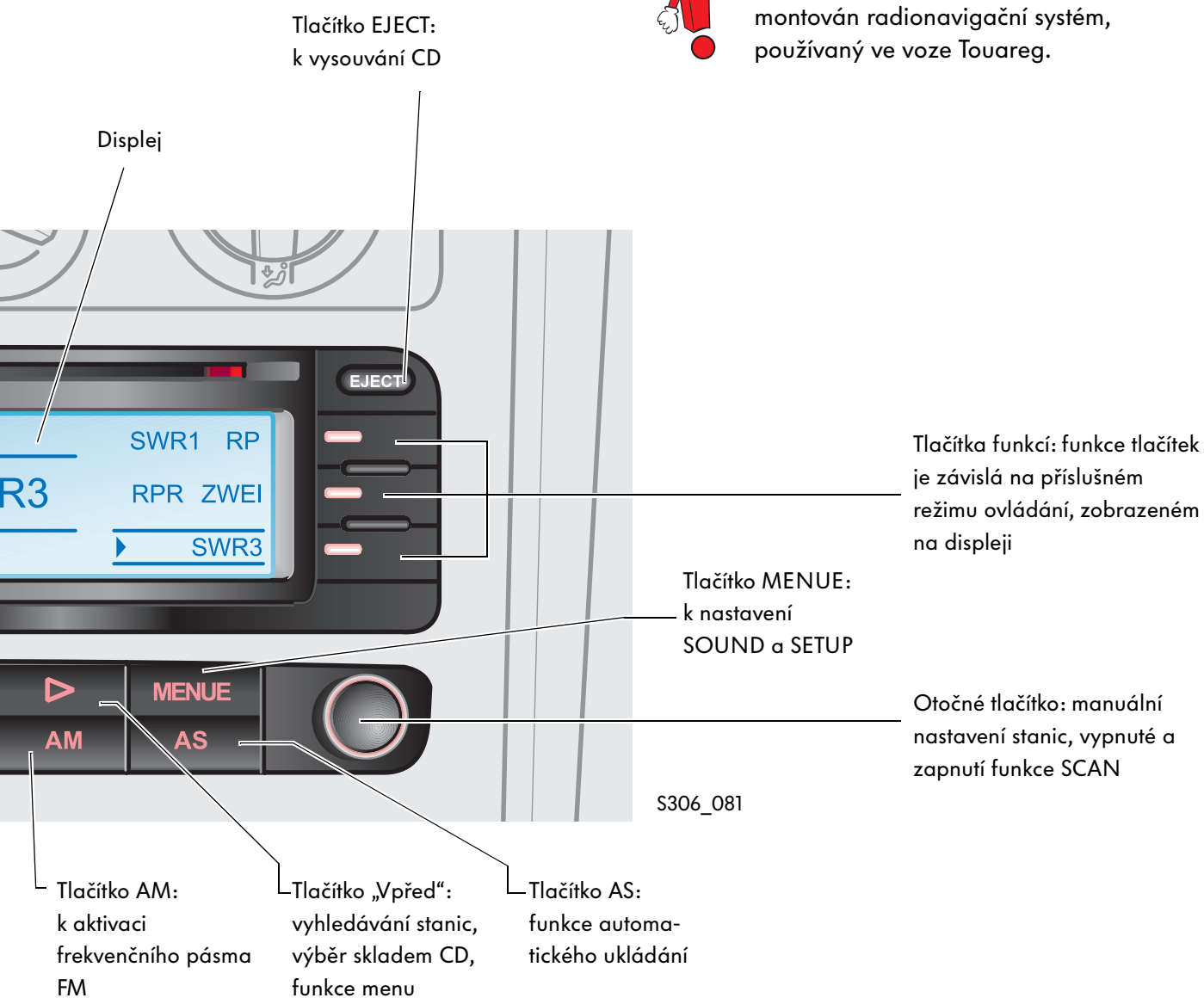


Upozornění: Autorádio je připojeno k datové sběrnici CAN informatiky.

Nové Autorádio je široké 230 mm, což představuje dvojitou DIN šířku. Autorádio je přišroubováno k přístrojové desce a vpředu je překryto panelem.



Při vybavení navigačním systémem je montován radionavigační systém, používaný ve voze Touareg.



Se zavedením nové generace autorádií v modelu Touran odpadlo použití elektronického přepínače různých typů antén. Tento přepínač je použit, stejně jako ve voze Touareg, pouze při vybavení radionavigací.

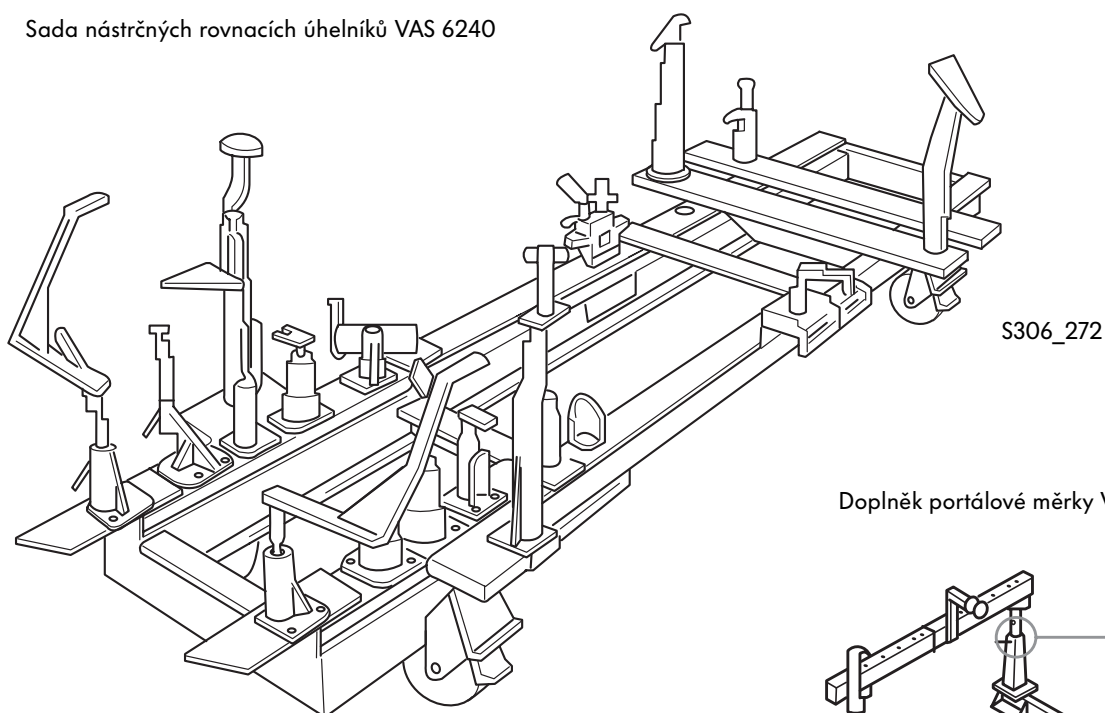
Nová provozní zařízení

Pro model Touran je k dispozici i nová sada nástrčných rovnacích úhelníků. Tato sada je použitelná pro kompletní platformu, tedy i pro model Golf 5 a nový Audi A3. Doplněk portálové měrky je však určen pouze pro Touran.

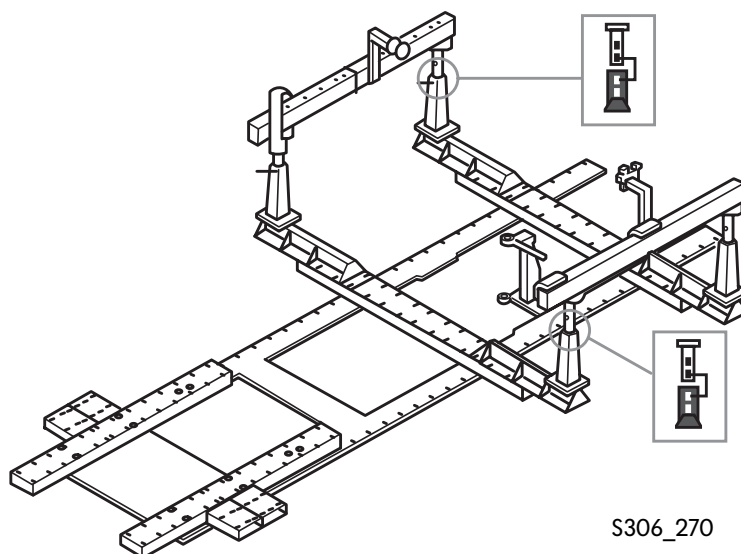
Nová provozní zařízení:

- sada nástrčných rovnacích úhelníků VAS 6240
- doplněk portálové měrky VAS 5007/17

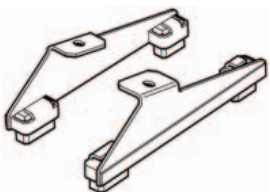
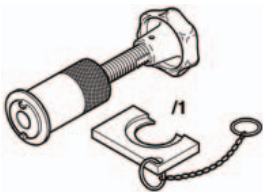
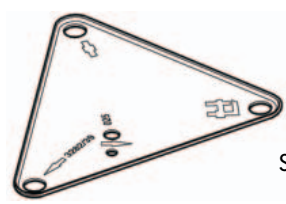
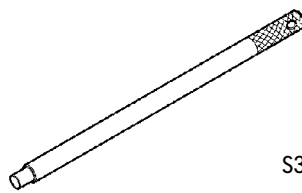
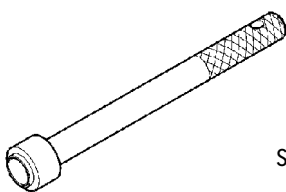


Sada nástrčných rovnacích úhelníků VAS 6240



Doplněk portálové měrky VAS 5007/17



Nová speciální nářadí

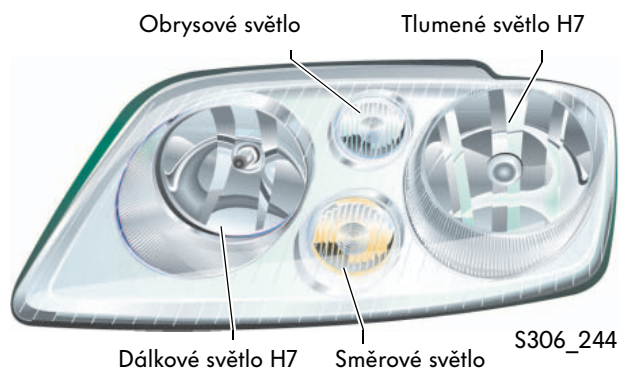
Číslo nářadí.	Vyobrazení	Použití
10-222A/22	 <p>S306_069</p>	Adapter zádržného zařízení
T10165	 <p>S306_071</p>	Přípravky k zatlačení a vysunutí pístu v brzdovém třmenu
3282/39	 <p>S306_075</p>	Seřizovací deska pro mechanickou převodovku
T10168	 <p>S306_241</p>	Seřizovací trn pro montáž pouzdra mechanické převodovky 02Q
T10169	 <p>S306_242</p>	Seřizovací trn pro montáž aretačního pouzdra mechanické převodovky 02Q
T10178	 <p>S306_067</p>	Nářadí pro demontáž a montáž pružiny k překonání mrtvého bodu/ spojkového pedálu
T10179	 <p>S306_073</p>	Nástrčkový klíč SW 18 k seřízení odklonu kol zadní nápravy.



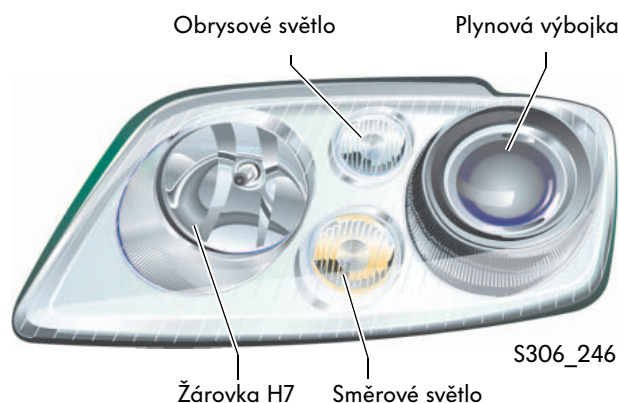
Světlomety

U modelu Touran jsou k dispozici dvě různá provedení světlometů, sériové světlomety a světlomety Bi-Xenon.

Sériový světlomet je vybaven dvěma žárovkami H7 pro tlumená a dálková světla. Tyto žárovky jsou v provedení One Touch. Směrová a obrysová světla jsou integrována ve světlometu. Žárovka směrového světla je zbarvená.



Světlomet Bi-Xenon se skládá s plynové výbojky pro tlumená a dálková světla a žárovky H7 k posílení dálkového světla. Žárovka H7 je používána i pro funkci světelné houkačky. Směrová a obrysová světla jsou uspořádána jako v sériovém světlometu.



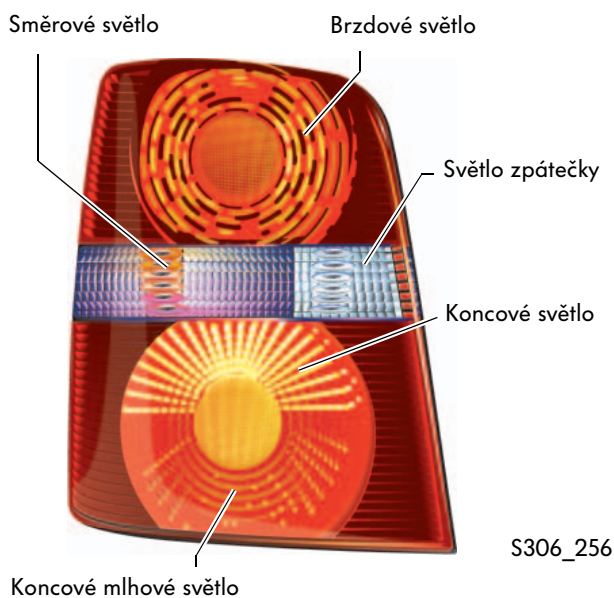
Bližší informace o konstrukci One Touch naleznete v samostudijním programu 307. Další informace o konstrukci světlometu Bi-Xenon naleznete v samostudijním programu 251.

Světlomety do mlhy

Světlomety do mlhy jsou integrovány v nárazníku a fungují na principu reflexní techniky s žárovkou H11.



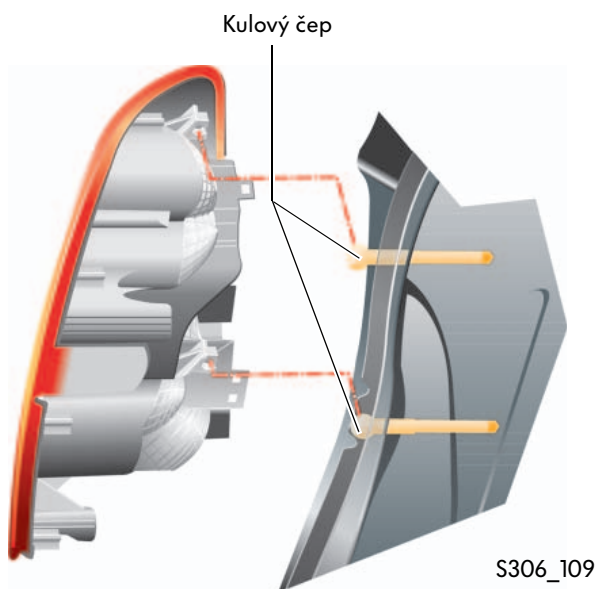
Koncová svítilna



Koncová svítilna je rozdělena na tři oblasti. V horní části je umístěno brzdové světlo. Oblast s průsvitným rozptylovým sklem pod ním je rozdělena na směrové světlo a světlo zpátečky. Žárovka směrového světla je zbarvená. Spodní část je rozdělena na koncové světlo a koncové mlhové světlo.

Brzdové a koncové mlhové světlo jsou zapnuta tlumeně k podpoře koncového světla.

Zvláštní servisní práce



Seřízení koncových svítlen

Při výskytu nadměrných mezer mezi karoserií a svítilnou, např. po karosářských pracích, je nutno upravit montážní polohu svítilny.

Koncová svítilna je upevněna aretací na kulových čepích. Ustavení svítilny lze korigovat zašroubováním nebo vyšroubováním těchto čepů. Tyto seřizovací práce je možno provádět pouze při demontované koncové svítelně.



Bližší informace naleznete v elektronickém servisním informačním systému ELSA.



Diagnostika

Při použití diagnostického, měřicího a informačního systému VAS 5051 jsou k dispozici následující provozní režimy:

- systematické vyhledávání závad,
- vlastní diagnostika vozidla a
- měřicí technika.

Při použití diagnostického a servisního informačního systému VAS 5052 je v současnosti k dispozici tento provozní režim:

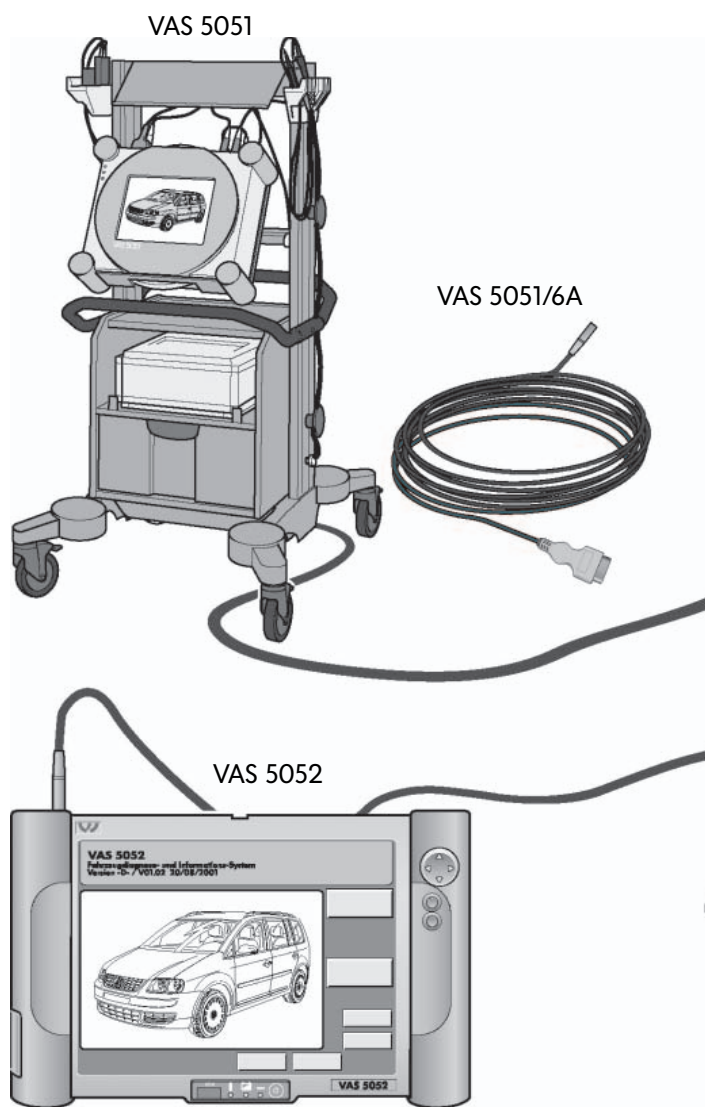
- vlastní diagnostika vozidla.

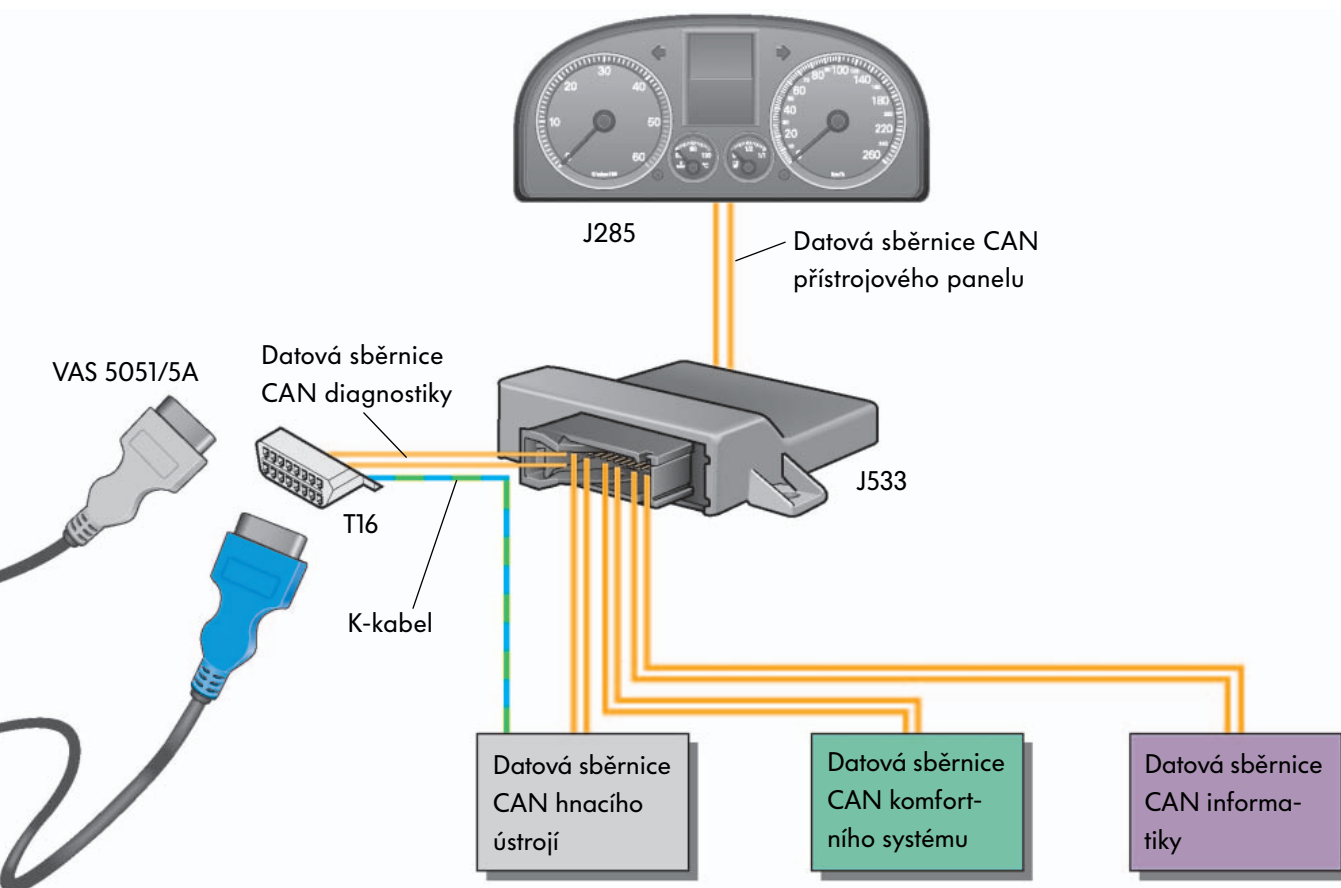
Přenos dat mezi diagnostickým, měřicím a informačním systémem VAS 5051 a řídicími jednotkami ve vozidle probíhá přes datovou sběrnici CAN diagnostiky a je realizovatelný pouze za použití diagnostických kabelů VAS 5051/5A a VAS 5051/6A.

Pouze tyto diagnostické kabely jsou vhodné pro přenos dat na datové sběrnici CAN diagnostiky.

Diagnostický kabel diagnostického a servisního informačního systému VAS 5052 je standardně vhodný pro přenos dat na datové sběrnici CAN diagnostiky.

Dosavadní K-kabel se již používá pouze k diagnostice řídicí jednotky motoru a převodovky v režimu OBD.





S306_266

Legenda

J285	Řídicí jednotka s indikační jednotkou v přístrojovém panelu
J533	Diagnostické rozhraní datové sběrnice
T16	Diagnostická přípojka
VAS 5051	Diagnostický, měřicí a informační systém
VAS 5051/5A	Diagnostický kabel 3 m
VAS 5051/6A	Diagnostický kabel 5 m
VAS 5052	Diagnostický a servisní informační systém



