ŠkodaYeti

Představení vozidla I. část

Dílenská učební pomůcka

Nová **Škoda**Yeti je pokrokové, kompaktní SUV se kterým Škoda Auto rozšiřuje výrobní program o pátou modelovou řadu. 4,2 metru dlouhý pětidvéřový vůz se vyznačuje velice agilními jízdními vlastnostmi a vysokými bezpečnostními rezervami ve spojení se stylovým zevnějškem.

Pod kapotou Yetiho se ukrývají výhradně přeplňované pohonné jednotky z nabídky dvou benzinových a tří dieselových motorizací. Všechny motory se vyznačují nízkou spotřebou paliva i hodnotami emisi. Samozřejmostí pro vůz SUV je možnost zvolit verzi 4x4, která se navíc vyznačuje výbornou schopností jízdy terénem a velkou tažnou silou.

Obsah

ŠkodaYeti	4
Rozměry vozidla	6
Karoserie	8
Koncepce odkládacích prostor	14
Kombinace motorů a převodovek	19
Motory	20
Převodovky	26
Pohon 4x4	28
Podvozek	30

Pokyny k montáži a demontáži, k opravám, k diagnostice a podrobné uživatelské informace naleznete v dílenských příručkách, v diagnostickém přístroji VAS 505x a v palubní literatuře.

Redakční uzávěrka proběhla 04/2009.
Tento sešit nepodléhá aktualizaci.

Stručné představení vozu ŠkodaYeti

• zážehový motor 1,2 l/77 kW TSI

• vznětové motory 2,0 l TDI se systémem vstřikování paliva common-rail

• bi-xenonové natáčecí světlomety

• rozšířené funkce parkovacího asistenta PLA

• mlhová světla s funkcí „Corner light“ a s funkcí denního svícení

• 9 airbagů

• panoramatická výklopná a posuvná střecha

• elektronický systém pro jízdu v terénu - režim Offroad

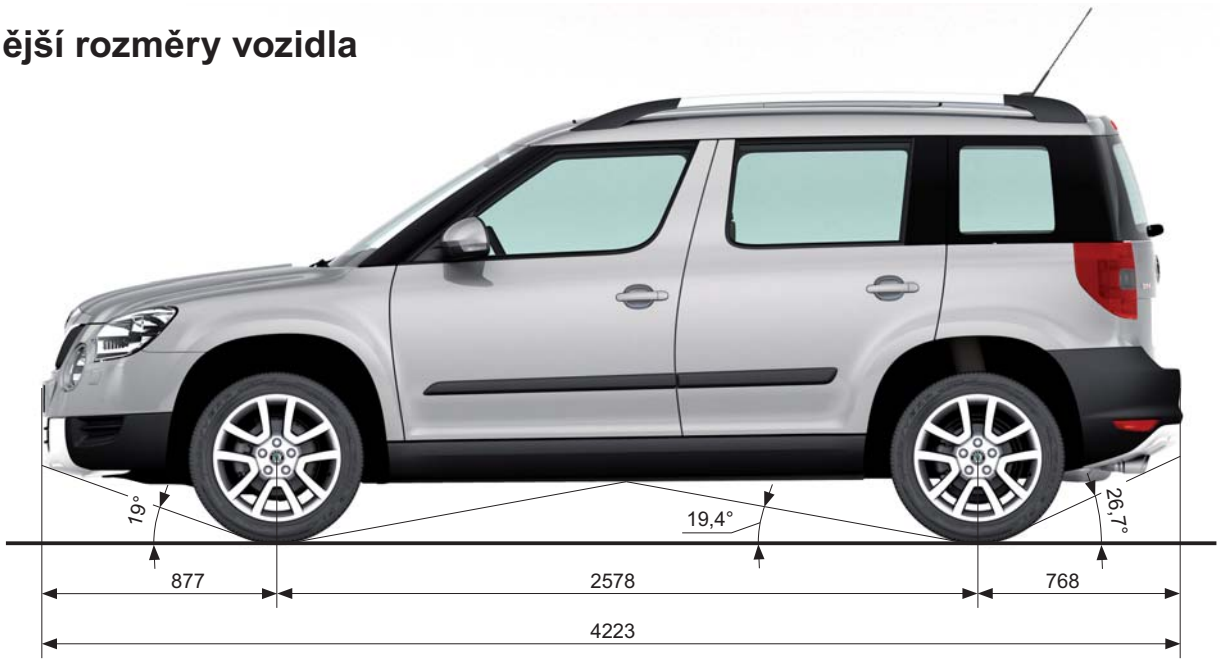
SP71_40

• pohon 4x4 se spojkou Haldex IV. generace

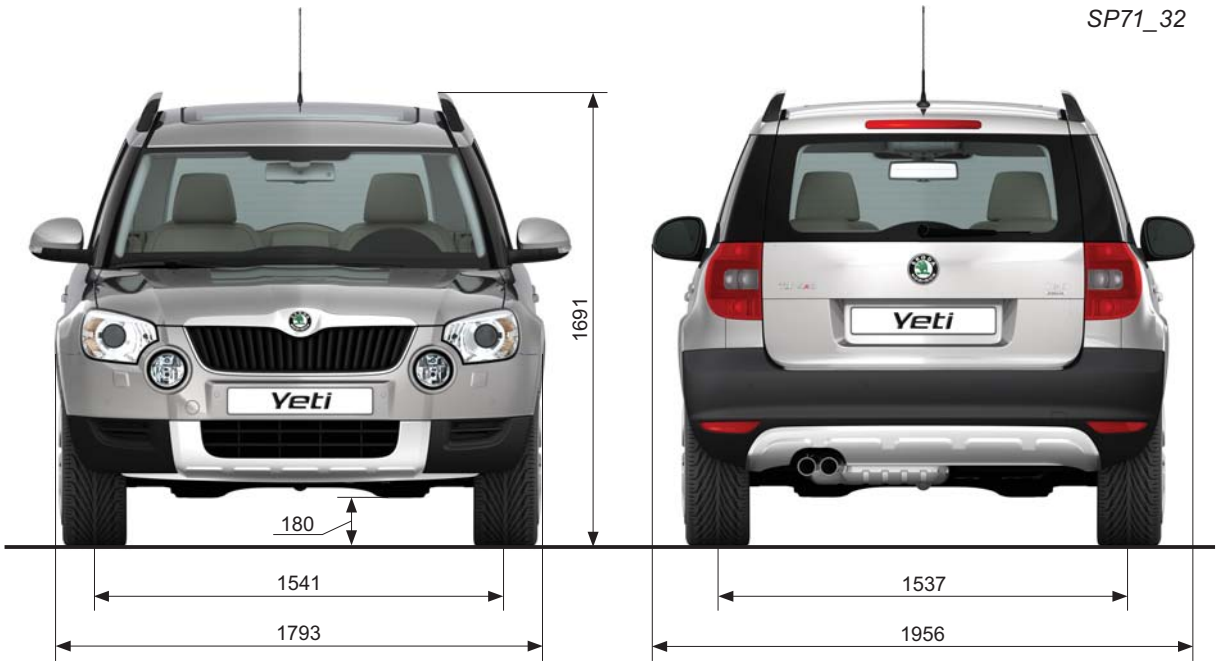
• pohon 4x2

• 7-stupňová automatická převodovka

Vnější rozměry vozidla



SP71_32



SP71_33

Hmotnosti/objemy/ostatní údaje

Součinitel odporu vzduchu c_X	0,37
Pohotovostní hmotnost* (kg)	1355 - 1550
Dovolené zatížení střechy (kg)	100
Dovolené svislé zatížení koule tažného zařízení (kg)	75
Objem palivové nádrže (l)	60
Maximální dovolená hmotnost brzděného přípojného vozidla při stoupání 12%* (kg)	1000 - 1600
Maximální dovolená hmotnost nebrzděného přípojného vozidla* (kg)	600 - 650

Vnitřní rozměry vozidla

SP71_34

SP71_35

Hmotnosti/objemy (bez rezervního kola)

Objem zavazadlového prostoru** (l)	416
Objem zavazadlového prostoru po sklopení zadních sedadel (l)	1580
Objem zavazadlového prostoru po vyjmutých zadních sedadel (l)	1760
Užitečné zatížení vozu*(kg)	620

* Uvedené hodnoty představují rozsah hmotností, který je závislý na použitém agregátu a na mimořádné výbavě vozu.

** Uvedená hodnota představuje objem zavazadlového prostoru při základní podlaze a základní poloze zadních sedadel.

Konstrukce karoserie

Hlavní důraz při konstrukci karoserie vozu **Škoda**Yeti byl kladen na komfort, vysokou míru bezpečnosti cestujících a dynamické vlastnosti.

Jedním ze základních cílů při vývojových pracích na karoserii vozu **Škoda**Yeti bylo rovněž dosažení optimálních vlastností vozidla jak pro silniční provoz tak pro jízdu mimo zpevněné komunikace.

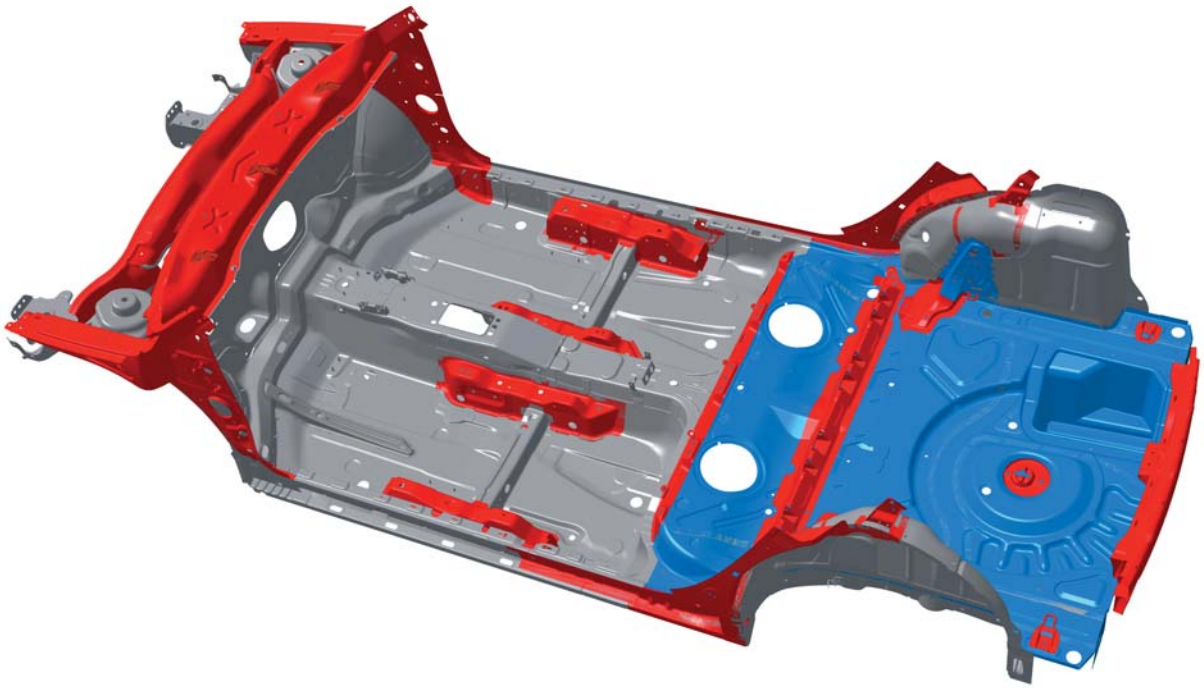
Vývojové a konstrukční práce probíhaly pomocí moderních matematických výpočtů a modelů, čímž bylo dosaženo optimálních profilů karoserie, které zaručují její vysokou tuhost při zachování relativně nízké hmotnosti.

Modulový koncept podlahy vozu

Modulový koncept podlahy vozu **Škoda**Yeti je optimálně složen z několika nejvhodnějších konceptů karoserií již použitých v koncernu Volkswagen.

Oblast přední části modulového konceptu a střední podlahový modul jsou převzaty z vozu **Škoda**Octavia II.
Zadní část modulového konceptu vychází z vozu VW Golf 5. generace v provedení 4 Motion.

Ostatní díly modulového konceptu jsou zcela nově zkonstruovány pro vůz **Škoda**Yeti.

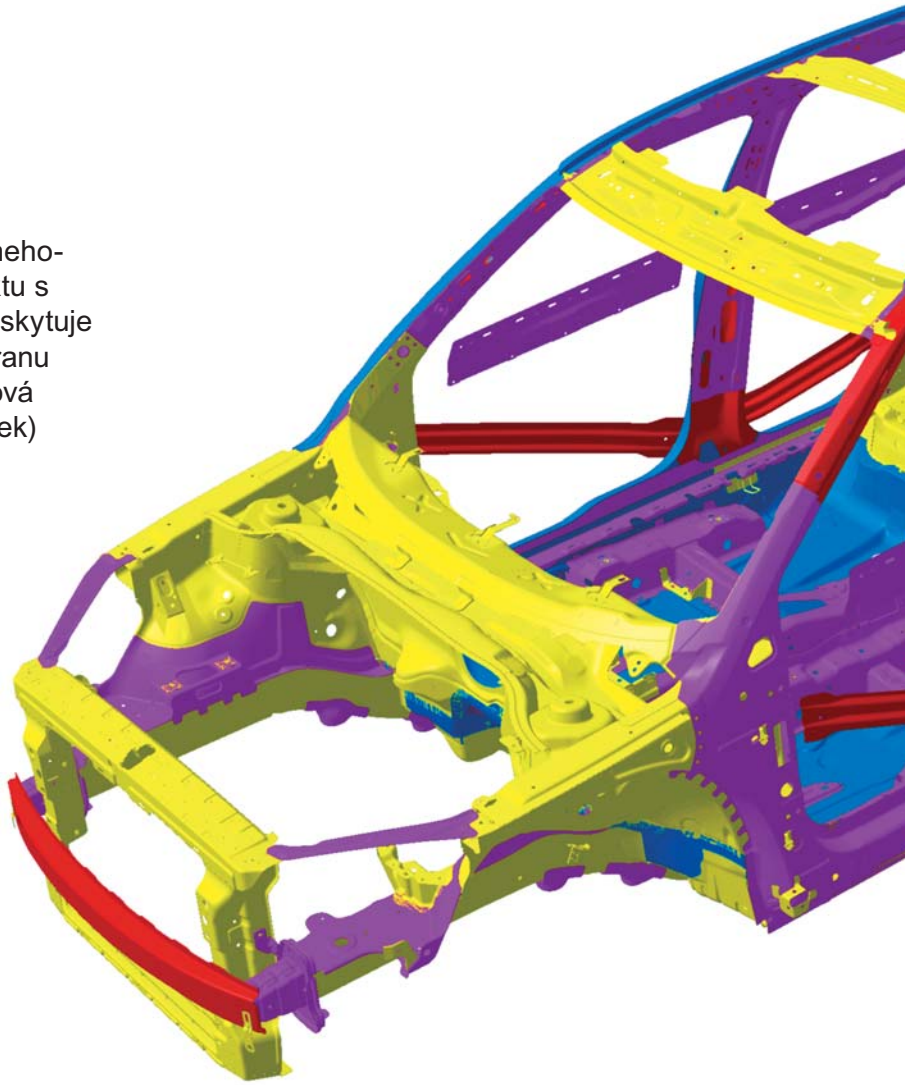


SP71_06

- modulový koncept z PQ35 (**Škoda**Octavia II)
- modulový koncept z PQ35 (VW Golf 4 Motion)
- nově zkonstruované díly pro vůz **Škoda**Yeti

Konstrukce karoserie

- použitím vysokopevnostní oceli bylo dosaženo velmi vysoké pevnosti karoserie a to zejména v oblasti prostoru pro cestující, což výrazně zvyšuje jejich pasivní bezpečnost

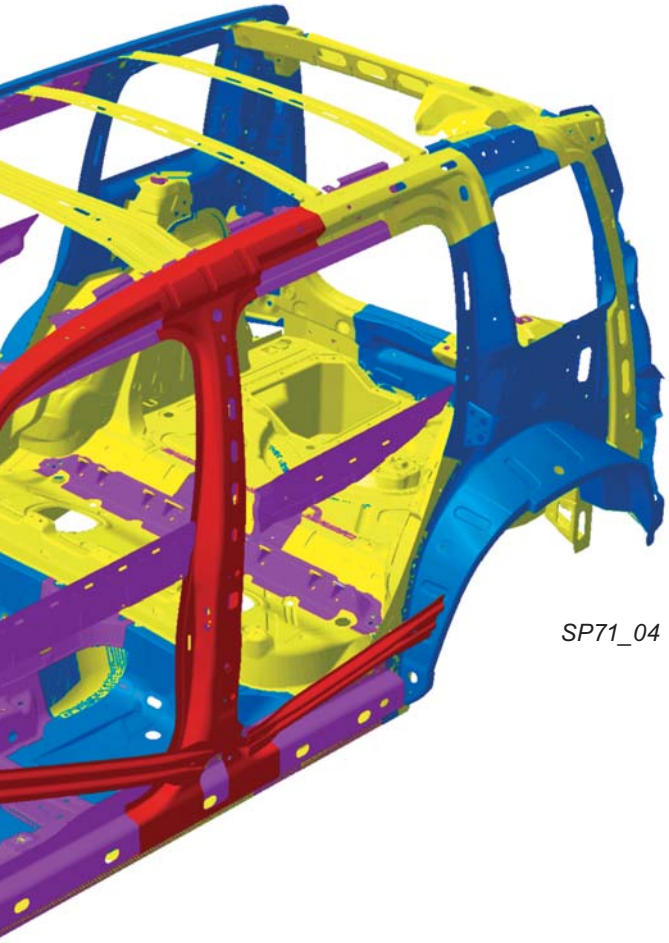


- prostor interiéru, u kterého je při nehodě velká pravděpodobnost kontaktu s některou částí těla cestujícího, poskytuje svými vlastnostmi maximální ochranu před zraněním (například přístrojová deska, výplně dveří nebo B sloupek)

- progresivně deformovatelná přední a zadní část vozu zaručuje optimální průběh deformace karoserie tak, aby došlo k maximálnímu pohlcení energie

- konstrukce předních dveří se třemi bočními výztuhami a zadních s jednou má zvýšenou tuhost a je schopna pohltit značné množství energii při bočním nárazu

• robustní konstrukce prahů a sloupků vykazuje vysokou pevnost a tuhost



SP71_04

• prahy předních dveří jsou u paty B sloupku zesíleny pro dosažení vyšší tuhosti

Struktura karoserie

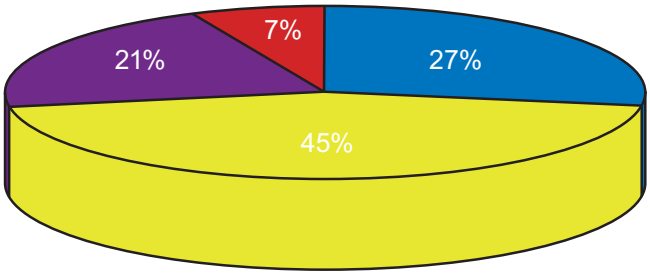
V karoserii modelu Yeti je v široké míře zastoupena vysokopevnostní ocel, která je dle mezních hodnot její deformace členěna do několika skupin.

Pevnosti použitých plechů

- $R_{p0,2}$ < 180 MPa
- $R_{p0,2}$ 190-260 MPa
- $R_{p0,2}$ 300-500 MPa
- $R_{p0,2}$ > 500 MPa

$R_{p0,2}$ - mez kluzu v tahu

Procentuální zastoupení použitých plechů



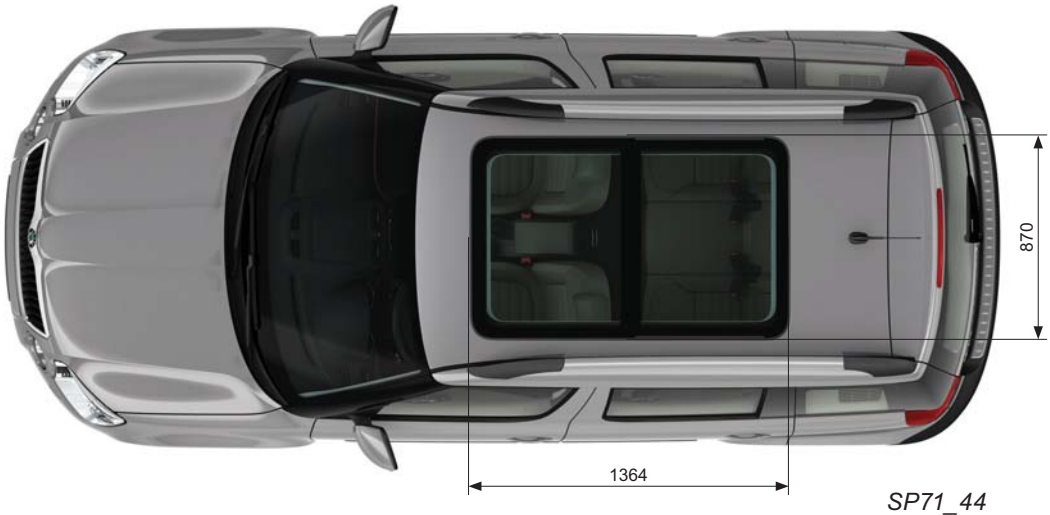
SP71_05

Panoramatická výklopná a posuvná střecha

Vůz **Škoda**Yeti lze v rámci mimořádné výbavy osadit panoramatickou výklopnou a posuvnou střechou. Tento elegantní prvek umocňující pocit vzdušnosti a prostornosti interiéru patří k posledním trendům.

Panoramatická výklopná a posuvná střecha s elektrickým pohonem je složena ze dvou skleněných částí. Přední pohyblivou část lze vyklopit nahoru nebo odsunout směrem dozadu, čímž vznikne velký otevřený prostor nad hlavou řidiče a spolujezdce. Zadní část je upevněna v rámu střechy bez možnosti pohybu.

Pro zaručení optimálního klima a komfortu v interiéru vozu jsou obě části panoramatické střechy zhotoveny z tónovaných skel zajišťující nižší světelnou propustnost (cca 12 %) a tepelnou (cca 10 %).



SP71_44

Dalším prvkem zvyšující komfort v interiéru vozu je elektricky ovládaná sluneční síťová roleta, která umožňuje zaclonění panoramatické střechy po celé její délce.
Elektrické ovládání pohyblivé části panoramatické střechy a síťové rolety je integrováno do přední stropní svítilny.

SP71_49

Panoramatická střecha - poloha zavřeno

SP71_41

Panoramatická střecha - poloha vyklopeno

SP71_42

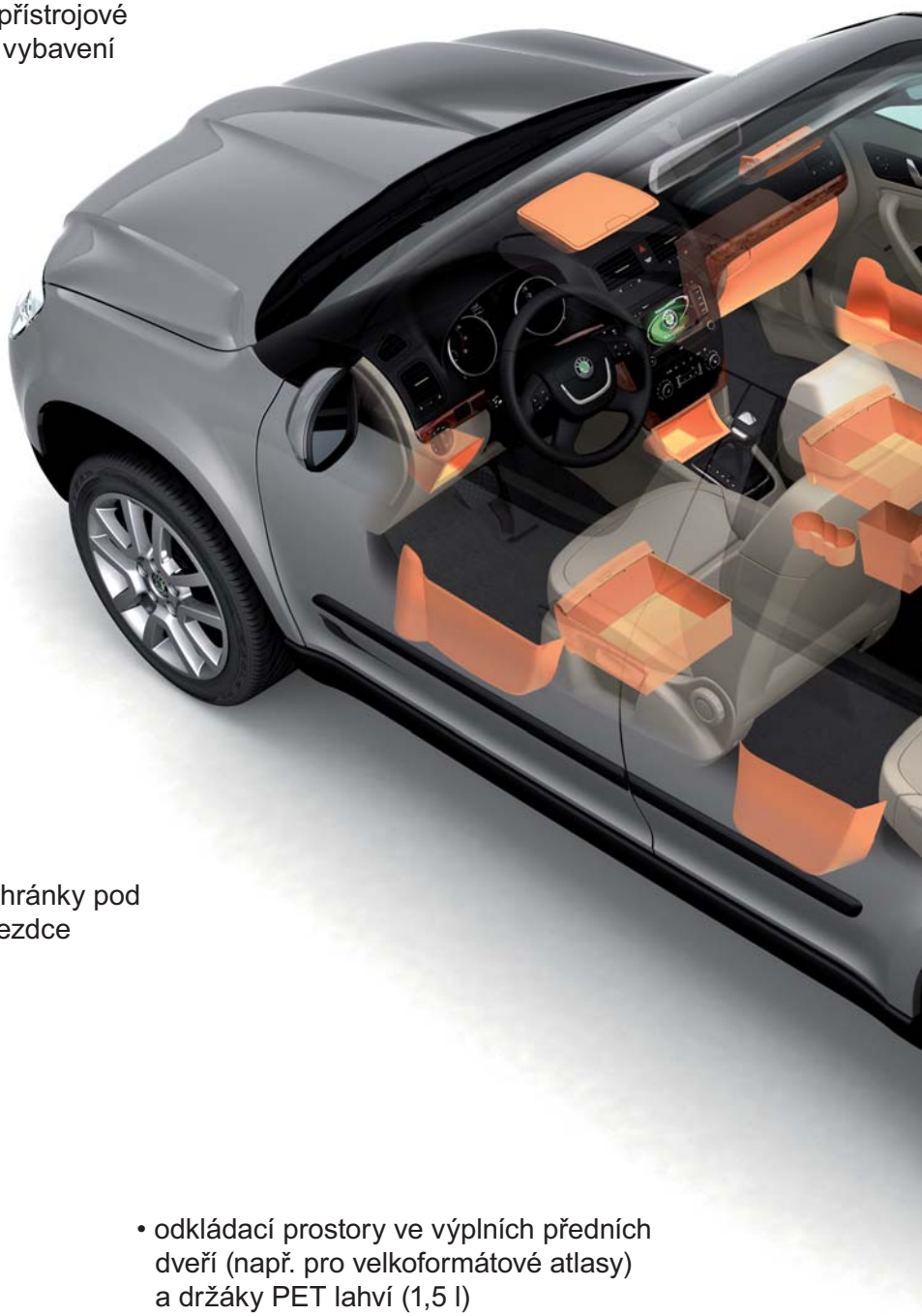
Panoramatická střecha - poloha odsunuto

SP71_43

Koncepce odkládacích prostor

Model Yeti nabízí všem cestujícím celou řadu praktických odkládacích prostorů a schránek.

- výklopná odkládací schránka v přístrojové desce u spolujezdce (v případě vybavení vozu klimatizací je chlazená)



- odkládací schránka integrovaná ve vrchní části přístrojové desky

- rozměrné odkládací schránky pod sedadly řidiče a spolujezdce

- odkládací prostory ve výplních předních dveří (např. pro velkoformátové atlasy) a držáky PET lahví (1,5 l)

• stropní konzola s odkládací schránkou na brýle

• držák ve středové konzole

• odkládací prostory ve výplních zadních dveří

• vodicí lišty s posuvnými háčky umístněné na bočních stěnách zavazadlového prostoru

• zavazadlový prostor s různými výškami podlahy a možnostmi úložného prostoru

SP71_47

Varianty podlahy zavazadlového prostoru

Zavazadlový prostor modelu Yeti se vyznačuje vysokou mírou variability. Je to dáno především zadními sedadly VarioFlex, která umožňují postupně měnit a zvětšovat zavazadlový prostor až po úplné vyjmutí všech tří sedadel z vozu.

Yeti má narozdíl od ostatních modelů Škoda specifické uspořádání podlahy zavazadlového prostoru v závislosti na přítomnosti rezervního kola ve voze.
Existují 3 varianty podlahy zavazadlového prostoru:

- základní podlaha - se sadou na opravu pneumatik, bez rezervního kola;
- mezipodlaha - se sadou na opravu pneumatik, bez rezervního kola;
- zvýšená podlaha pro rezervní kolo - s rezervním kolem, bez sady na opravu pneumatik.

Základní podlaha

Základní podlaha má nejníže umístěné dno zavazadlového prostoru, který tak nabízí maximální objem pro zavazadla. V tomto uspořádání není v zavazadlovém prostoru vytvořeno úložné místo pro rezervní kolo, proto je vůz vybaven sadou na opravu pneumatik, která je umístěna pod podlahou v pravém zadním rohu. Dno se nachází 182 mm pod úrovní nákladové hrany. Po sklopení nebo vyjmutí zadních sedadel vznikne rovné dno zavazadlového prostoru.

SP71_58

Mezipodlaha

Mezipodlaha je střední úrovní dna zavazadlového prostoru. V tomto uspořádání není v zavazadlovém prostoru vytvořeno úložné místo pro rezervní kolo, proto je vůz vybaven sadou na opravu pneumatik, která je umístěna stejně jako u předchozí varianty pod podlahou v pravém zadním rohu. Mezipodlaha se nachází 34 mm pod úrovní nákladové hrany a skrývá další úložný prostor o objemu 61 litrů a výšce zhruba 13 cm. Po sklopení opěradel zadních sedadel vznikne menší (cca 5 cm vysoký) schod. Po sklopení nebo vyjmutí zadních sedadel vznikne cca 15 cm vysoký schod. Mezipodlahu lze jednoduchým způsobem demontovat, a zvětšit tím objem zavazadlového prostoru, popř. zajistit rovnou podlahu po sklopení nebo vyjmutí zadních sedadel.

SP71_59

Koncepce odkládacích prostor

Zvýšená podlaha pro rezervní kolo

Zvýšená podlaha má nejvýše umístěné dno zavazadlového prostoru. Toto uspořádání je uzpůsobeno pro umístění neplnohodnotného rezervního kola pod zvýšenou podlahou. Zvýšená podlaha se nachází 25 mm pod úrovní nákladové hrany a na bocích skrývá menší úložné prostory ve výplních o celkovém objemu 8 litrů. Po sklopení opěradel vznikne menší (cca 3 cm vysoký) schod. Po sklopení nebo vyjmutí zadních sedadel vznikne cca 15 cm vysoký schod. Rovné dno zavazadlového prostoru nelze u této varianty podlahy vytvořit. Schránky za podběhy vlevo a vpravo vznikají automaticky díky výplním zvýšené podlahy. Výstražný trojúhelník není v tomto případě uložen do krytu zámku, ale do prostoru v pravé vyjímatelné výplni. Palubní nářadí je uloženo pod vyjímatelnou výplní vpravo vzadu. Sada na opravu pneumatik se s rezervním kolem nedodává.

SP71_60

Kombinace motorů a převodovek

Pohon vozu **Škoda**Yeti obstarávají výhradně přeplňované zážehové a vznětové motory v kombinaci se třemi manuálními převodovkami a jednou automatickou.

Motor	Převodovka	Pohon
Zážehové motory		
Motor 1,2 l/77 kW TSI	6-stupňová mechanická převodovka 0AJ MQ200-6F	přední
Motor 1,2 l/77 kW TSI	7-stupňová automatická převodovka 0AM DQ200-7F	přední
Motor 1,8 l/118 kW TSI	6-stupňová mechanická převodovka 02Q MQ350-6A	4x4
Vznětové motory		
Motor 2,0 l/81 kW TDI CR	5-stupňová mechanická převodovka 0A4 MQ250-5F	přední
Motor 2,0 l/81 kW TDI CR	6-stupňová mechanická převodovka 02Q MQ350-6A	4x4
Motor 2,0 l/103 kW TDI CR	6-stupňová mechanická převodovka 02Q MQ350-6A	4x4
Motor 2,0 l/125 kW TDI CR	6-stupňová mechanická převodovka 02Q MQ350-6A	4x4

Zážehový motor 1,2 l/77 kW - TSI

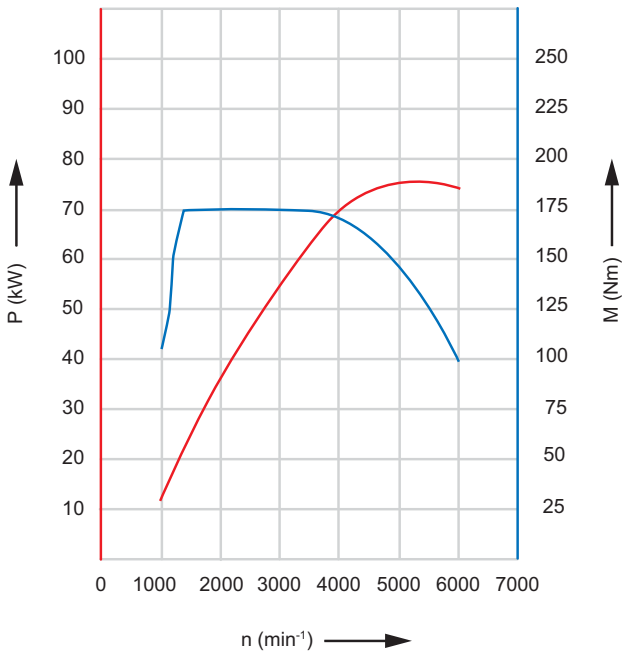
Zcela novým motorem v nabídce automobilky Škoda je maloobjemový, turbodmychadlem přeplňovaný zážehový čtyřválec 1,2 l/77 kW - TSI, který tvoří základní pohonnou jednotku modelu **Škoda**Yeti a je montován výhradně do vozů s pohonem předních kol.

SP71_10

Technické znaky

- 2-ventilová technika
- blok i hlava válců vyrobeny ze slitiny hliníku
- pohon vačkového hřídele řetězem
- kapalinou chlazený chladič plnicího vzduchu integrovaný do sacího potrubí
- elektromagneticky ovládané vstřikovací jednotky
- homogenní režim plnění
- regulace plnicího tlaku (By-Pass)
- turbodmychadlo s elektricky ovládaným obtokovým ventilem (Wastegate)
- výfukové ventily plněny sodíkem

Výkonový a momentový diagram



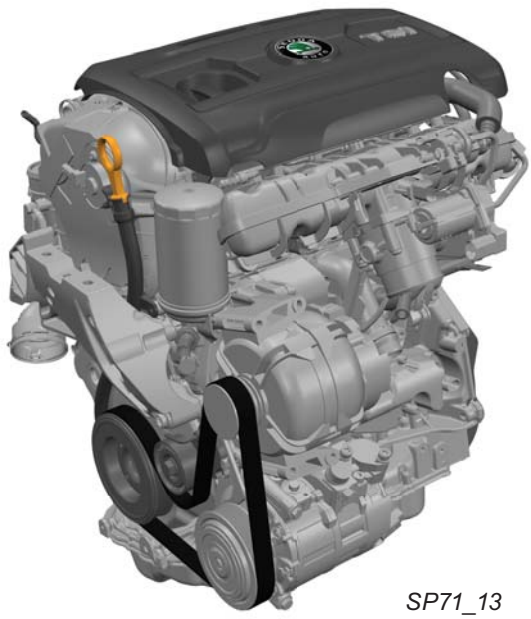
SP71_11

Technické údaje

kód motoru:	CBZB
konstrukce:	řadový motor
počet válců:	4
ventilů na válec:	2
obsah:	1197 cm^3
vrtání:	71 mm
zdvih:	75,6 mm
kompresní poměr:	10 : 1
max. výkon:	77 kW při 5000 min^{-1}
max. krouticí moment:	175 Nm při 1500 - 3500 min^{-1}
řídicí jednotka:	Bosch Motronic MED 17.5.20
palivo:	bezolovnatý benzin okt. č. 95 nebo okt. č. 91 - mírné snížení výkonových parametrů
úprava výfuk. plynů:	třícestný katalyzátor; lineární lambdasonda před a skoková lambdasonda za katalyzátorem
emisní norma:	EU5

Zážehový motor 1,8 l/118 kW - TSI

Výkonnější varianta zážehové pohonné jednotky nabízené do vozu **Škoda**Yeti je motor 1,8 l/118 kW - TSI, který je znám již z modelových řad Octavia II a Superb II. U modelu Yeti je tento motor nasazen pouze do verzí 4x4.

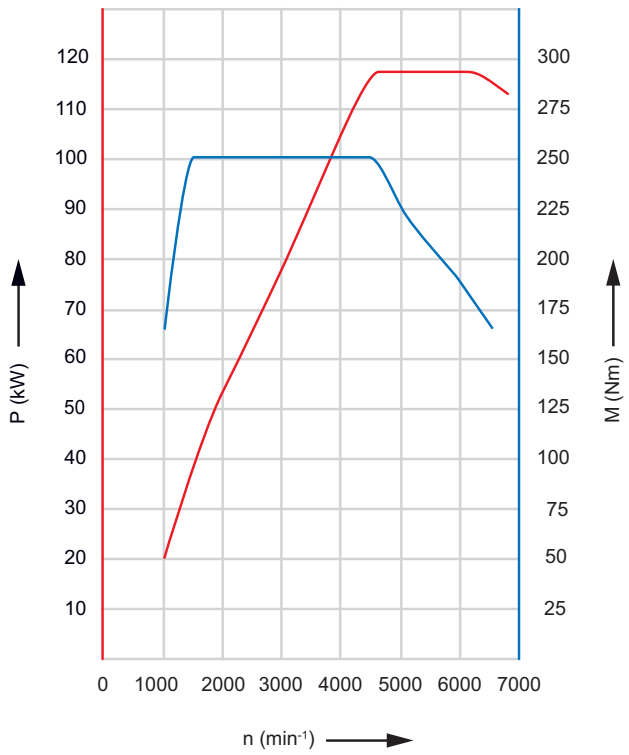


SP71_13

Technické znaky

- 4-ventilová technika
- blok válců vyroben z šedé litiny
- hlava válců vyrobena ze slitiny hliníku
- integrované olejové čerpadlo poháněné řetězem od klikového hřídele
- přestavování vačkového hřídele sacích ventilů
- stavitelné regulační klapky v sacím potrubí
- elektromagneticky ovládané vstřikovací jednotky
- homogenní režim plnění
- integrované turbodmychadlo ve sběrném výfukovém potrubí
- regulace plnicího tlaku (By-Pass)
- turbodmychadlo s elektricky ovládaným obtokovým ventilem (Wastegate)

Výkonový a momentový diagram



SP71_12

Technické údaje

kód motoru:	CDAA
konstrukce:	řadový motor
počet válců:	4
ventilů na válec:	4
obsah:	1798 cm^3
vrtání:	82,5 mm
zdvih:	84,2 mm
kompresní poměr:	9,6 : 1
max. výkon:	118 kW při 4500 - 6200 min^{-1}
max. krouticí moment:	250 Nm při 1500 - 4500 min^{-1}
řídicí jednotka:	Bosch Motronic MED 17.5
palivo:	bezolovnatý benzin okt. č. 95 nebo okt. č. 91 - mírné snížení výkonových parametrů
úprava výfuk. plynů:	třícestný katalyzátor; lineární lambdasonda před a skoková lambdasonda za katalyzátorem
emisní norma:	EU5

Vznětové motory 2,0 l - TDI CR

Pro vůz **Škoda**Yeti jsou určeny tři výkonové varianty vznětových motorů. Všechny alternativy vycházejí ze stejného stavebního základu v podobě agregátu 2,0 l - TDI se systémem vstřikování paliva common-rail a jsou standardně vybaveny filtrem pevných částic. Jednotlivé výkonové varianty se liší pouze dílčími konstrukčními prvky.

Na začátku sériové produkce bude model Yeti osazen vznětovými motory první generace, které však budou v průběhu výroby nahrazeny generací druhou. Pouze nejslabší výkonová varianta motoru 2,0 l - TDI bude nabíhat již v provedení druhé generace.

Technické znaky

Motory první generace:

- 4-ventilová technika
- blok válců vyroben z šedé litiny a hlava válců ze slitiny hliníku
- kovaný klikový hřídel se čtyřmi vyvažovacími závažími
- stavitelné regulační klapky v sacím potrubí
- vstřikovací jednotky ovládané piezoventilem
- kovové žhavicí svíčky
- odpadnutí vyvažovacích hřídelů
- vstřikovací tlak až 180 MPa
- nízkoteplotní chlazení zpětného vedení výfukových plynů
- turbodmychadlo s proměnnou geometrií lopatek
- vstřikovací jednotky s IMA kódem

Motory druhé generace:

- 4-ventilová technika
- blok válců vyroben z šedé litiny a hlava válců ze slitiny hliníku
- kovaný klikový hřídel se čtyřmi vyvažovacími závažími
- vstřikovací jednotky ovládané elektromagnetickým ventilem
- kovové žhavicí svíčky
- odpadnutí vyvažovacích hřídelů
- vstřikovací tlak až 180 MPa
- odpadnutí zpětného ventilu tlaku paliva
- nízkoteplotní chlazení zpětného vedení výfukových plynů
- turbodmychadlo s proměnnou geometrií lopatek
- vstřikovací jednotky s IMA kódem
- nová charakteristika snímače tlaku výfukových plynů DPF
- komunikace po diagnostickém transportním protokolu UDS

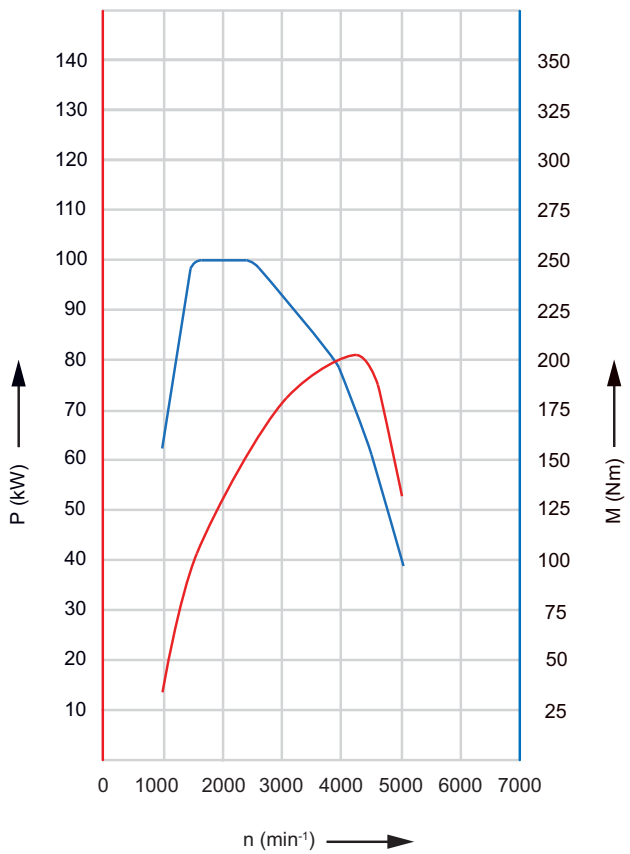
Podrobný popis motoru 2,0 l - TDI se systémem vstřikování paliva common-rail a se vstřikovacími jednotkami ovládanými piezoventilem naleznete v dílenské učební pomůcce č. 67.

Vznětový motor 2,0 l/81 kW - TDI CR

Novinka, která se jako první z vozů Škoda představí v modelu Yeti, je základní výkonová varianta vznětového motoru 2,0 l - TDI. Tento motor je určen jak pro vozy s pohonem přední nápravy, tak pro verzi 4x4.

SP71_36

Výkonový a momentový diagram



SP71_14

Technické údaje

kód motoru:	CFHA
konstrukce:	řadový motor
počet válců:	4
ventilů na válec:	4
obsah:	1968 cm^3
vrtání:	81 mm
zdvih:	95,5 mm
kompresní poměr:	16,5 : 1
max. výkon:	81 kW při 4200 min^{-1}
max. krouticí moment:	250/280* Nm při 1500 - 2500 min^{-1}
řídicí jednotka:	Bosch EDC 17 - C46
palivo:	nafta
úprava výfuk. plynů:	zpětné vedení výfukových plynů; filtr pevných částic; oxidační katalyzátor
emisní norma:	EU5

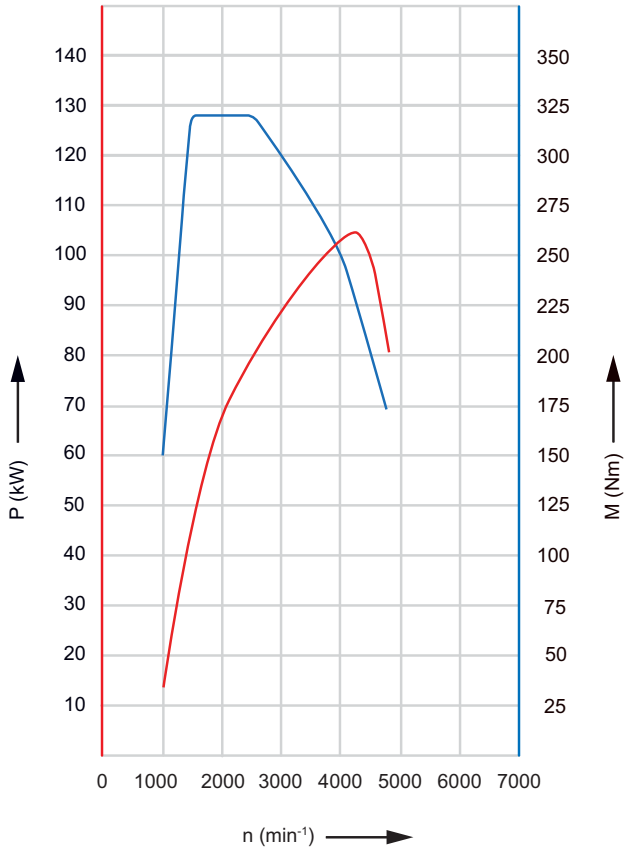
* Vozy s pohonem 4x4

Vznětový motor 2,0 l/103 kW - TDI CR

Výkonnější alternativa vznětového motoru nabízeného do vozu **Škoda**Yeti disponuje výkonem 103 kW a stejně jako jeho výkonově slabší varianta má i tento motor v modelu Yeti svoji premiéru. Je určen pro vozy s pohonem 4x4.
Na začátku sériové výroby bude vůz nabíhat s motorem první generace.

SP71_37

Výkonový a momentový diagram



SP71_15

Technické údaje

kód motoru:	CBDB*; CFHC**
konstrukce:	řadový motor
počet válců:	4
ventilů na válec:	4
obsah:	1968 cm^3
vrtání:	81 mm
zdvih:	95,5 mm
kompresní poměr:	16,5 : 1
max. výkon:	103 kW při 4200 min^{-1}
max. krouticí moment:	320 Nm při 1750 - 2500 min^{-1}
řídicí jednotka:	Bosch EDC 17 - CP14* Bosch EDC 17 - C46**
palivo:	nafta
úprava výfuk. plynů:	zpětné vedení výfukových plynů; filtr pevných částic; oxidační katalyzátor
emisní norma:	EU5

* Motor první generace

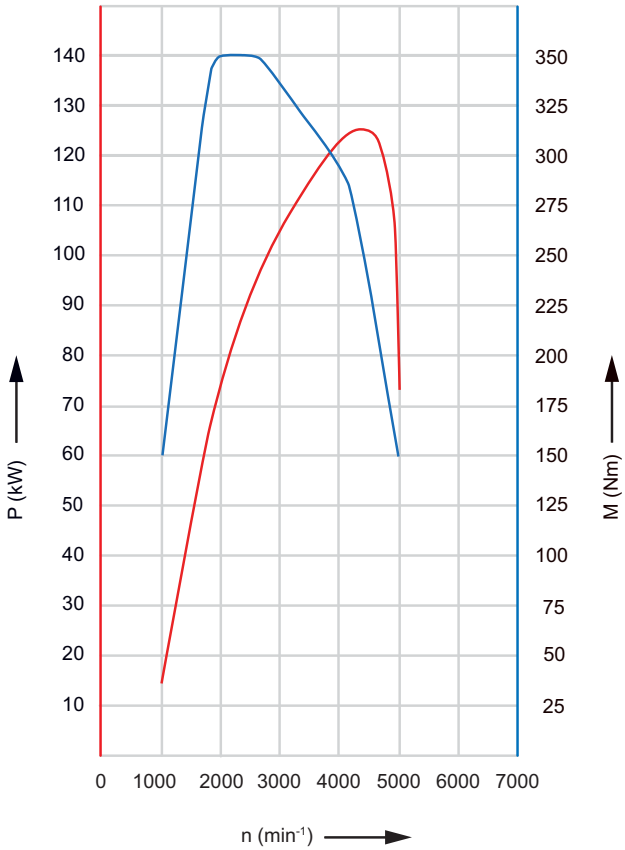
** Motor druhé generace

Vznětový motor 2,0 l/125 kW - TDI CR

Pomyslný vrchol v nabídce vznětových pohonných jednotek určených pro vůz **Škoda**Yeti tvoří motor 2,0 l/125 kW a to výhradně v kombinaci s pohonem 4x4.
První generace tohoto motoru je známá z modelových řad Octavia II a Superb II a své uplatnění najde i v modelu Yeti.

SP71_38

Výkonový a momentový diagram



SP71_16

Technické údaje

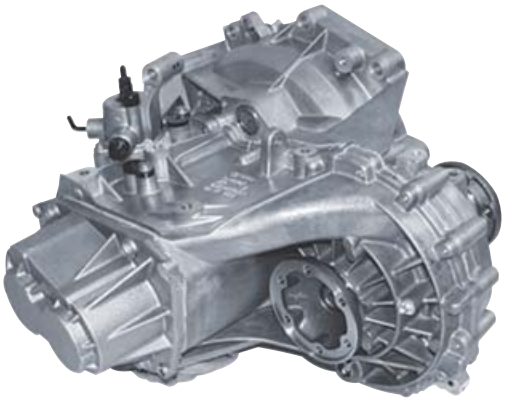
kód motoru:	CEGA*; CFJA**
konstrukce:	řadový motor
počet válců:	4
ventilů na válec:	4
obsah:	1968 cm^3
vrtání:	81 mm
zdvih:	95,5 mm
kompresní poměr:	16,5 : 1
max. výkon:	125 kW při 4200 min^{-1}
max. krouticí moment:	350 Nm při 1750 - 2500 min^{-1}
řídicí jednotka:	Bosch EDC 17 - CP14* Bosch EDC 17 - C46**
palivo:	nafta
úprava výfuk. plynů:	zpětné vedení výfukových plynů; filtr pevných částic; oxidační katalyzátor
emisní norma:	EU5

* Motor první generace

** Motor druhé generace

Mechanická převodovka 0AJ (MQ200-6F)

6-stupňová mechanická ručně řazená převodovka 0AJ je určena pro přenos nižších krouticích momentů.



SP71_07

Technická data

pohon	přední náprava
hmotnost (kg)	cca 39-39,5
spojka	suchá jednolamelová
pracovní režim	manuální řazení
množství oleje (l)	cca 2

Mechanická převodovka 0A4 (MQ 250-5F)

5-stupňová mechanická ručně řazená převodovka 0A4 je určena pro přenos středně vysokých krouticích momentů.

SP71_02

Technická data

pohon	přední náprava
hmotnost (kg)	cca 40
spojka	suchá jednolamelová
pracovní režim	manuální řazení
množství oleje (l)	cca 1,9

Mechanická převodovka 02Q (MQ 350-6A)

6-stupňová mechanická ručně řazená převodovka 02Q je určena pro přenos vysokých krouticích momentů. Součástí převodovky je i rozvodovka.

SP71_02

Technická data

pohon	4x4
hmotnost (kg)	cca 68.5
spojka	suchá jednolamelová
pracovní režim	manuální řazení
množství oleje (l) - převodovka - rozvodovka	 cca 2,3 cca 0,9

Automaticky řazená převodovka 0AM (DQ 200-7F)

7-stupňová automaticky řazená převodovka 0AM s přímo řazenými převodovými stupni je určena pro přenos nižších a středně vysokých krouticích momentů.

SP71_01

Technická data

pohon	přední náprava
hmotnost (kg)	cca 72
spojka	dvě automaticky ovládané suché jednolamelové spojky
pracovní režim	automatika/Tiptronic
množství oleje (l)	cca 1,7

Pohon 4x4

Kromě široké palety pohonných jednotek a převodovek je pro zákazníka připravena varianta vozu buď s pohonem pouze přední nápravy nebo verze 4x4, která se vyznačuje výbornou průchodností terénem a velkou tažnou silou.

Pohon přední nápravy

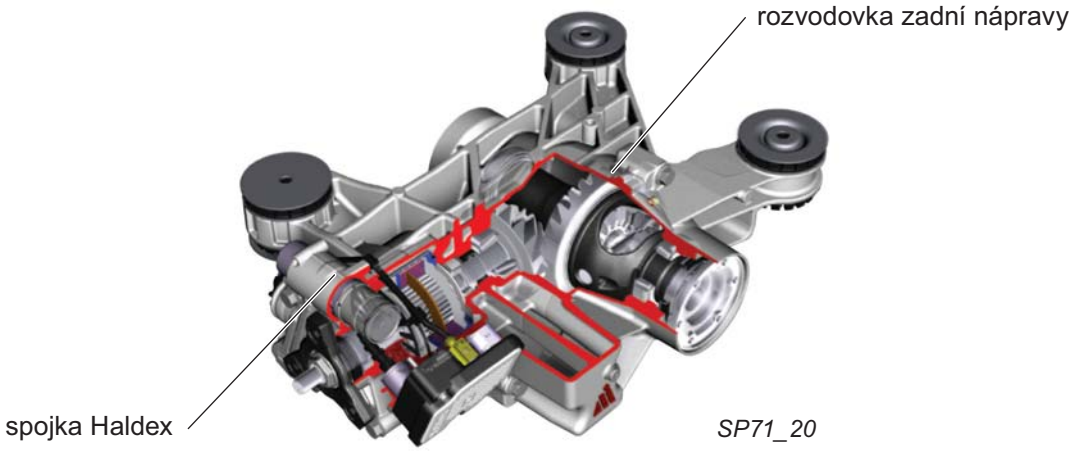
SP71_50

Pohon 4x4

SP71_51

Spojka Haldex IV. generace

K realizaci pohonu 4x4 je u modelu Yeti použita spojka Haldex IV. generace.



Technické znaky

- elektrohydraulicky ovládaná lamelová spojka
- integrace do rozvodovky zadní nápravy
- zjednodušený hydraulický okruh
- ovládání čerpadla v závislosti na aktuální potřebě

Výhody

- aktivace spojky v závislosti na jízdním stylu
- rychlejší nárůst hnacího momentu v důsledku předběžné aktivace
- kompatibilita s elektronickými systémy regulace prokluzu (ABS, ESP)
- nezávislost na jízdní situaci

Podrobný popis spojky Haldex IV. generace naleznete v dílenské učební pomůcce č. 70.

Stručná charakteristika podvozku

Při konstrukci podvozku vozu **Škoda**Yeti byl kladen důraz na kombinaci jízdních vlastností osobního automobilu na silnici s velmi dobrou průchodností terénem. Většina podvozkových komponentů použitých na modelu Yeti našlo své uplatnění již u modelů Octavia II a Superb II. Některé z nich však byly z technických nebo zástavbových důvodů modifikovány.

- elektronický brzdový a stabilizační systém (ESP)
- 15˝, 16˝ podvozek
- elektromechanické servořízení
- přední náprava McPherson

• elektronický systém pro jízdu v terénu - režim Offroad

• zadní víceprvková náprava

• tlumiče se speciálním dorazem pro vyvěšení a vypružení kol

SP71_46

• kontrola tlaku v pneumatikách (RKA)

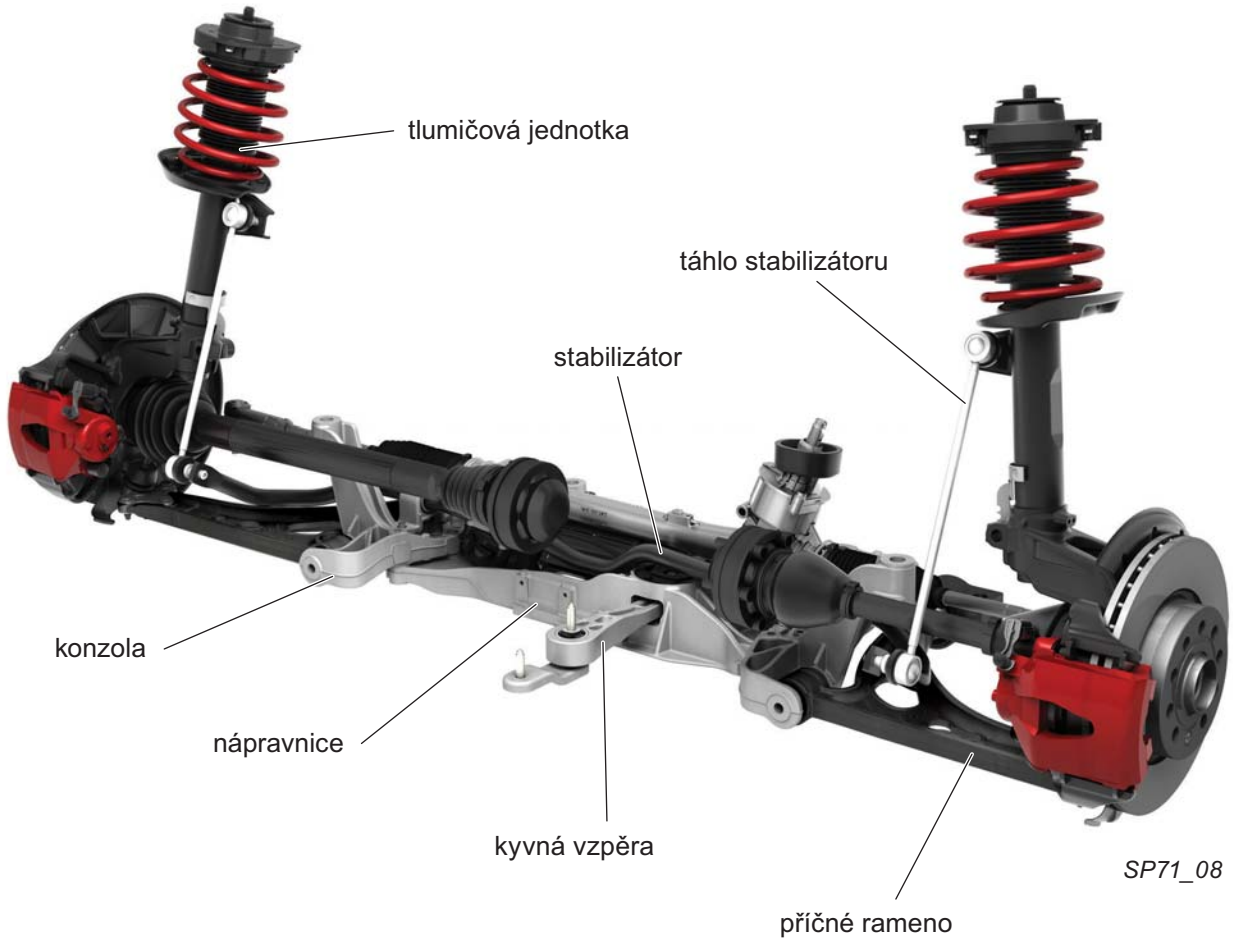
• systém vysoušení brzdových kotoučů (RBS)

Přední náprava

Přední náprava vozu **Škoda**Yeti se zavěšením kol McPherson je stejné konstrukce jako u modelu **Škoda**Octavia II nebo **Škoda**Superb II a nese tak veškeré její charakteristické znaky.

Nápravnice je vyrobena ze slitiny hliníku, čímž se redukuje hmotnost nápravy.
Nápravnice je na šesti místech přišroubována do karoserie vozu, což přispívá ke zvýšení tuhosti karoserie.

Osvědčené vlastnosti nápravy tohoto typu propůjčují vozu výborné jízdní parametry:
- přesné řízení a vedení vozu
- velmi dobrou příčnou stabilitu vozu
- vysokou míru jízdního komfortu.



Zadní náprava

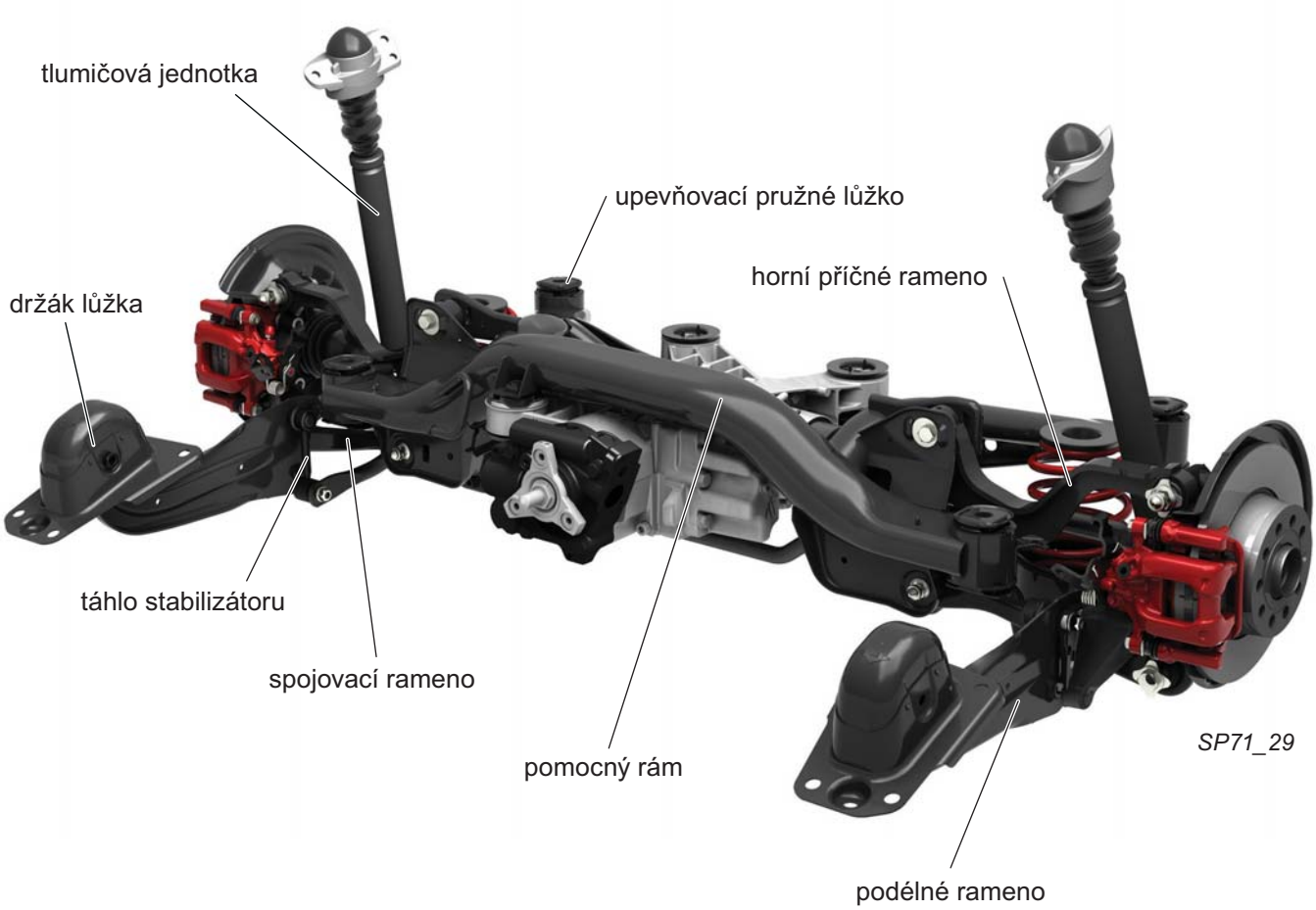
Stejně jako přední náprava využívá i zadní náprava vozu **Škoda**Yeti již ověřený koncept. Jedná se tedy o nápravu víceprvkové koncepce, použité na vozech **Škoda**Octavia II a **Škoda**Superb II. Osvědčená konstrukce nápravy tohoto typu propůjčuje vozu velmi dobré jízdní vlastnosti při překonávání podélných i příčných nerovností.

Výraznou změnou oproti nápravě osazené v modelech Octavia II a Superb II, je v souladu s modulovou strategií koncernu VW použití mohutnější hliníkové hlavy ložiska čepu kola montované např. do VW Passat, čímž bylo docíleno rozšíření nápravy o 30 mm. Toto konstrukční řešení přispělo nejen k lepšímu optickému dojmu celého vozu, ale zvětšil se tím i prostor pro cestující na zadních sedadlech. Hlavním přínosem však je zvýšení stability vozu jak při jízdě po silnici, tak zejména při jízdě terénem.

Pomocný rám zadní nápravy i všechna ramena jsou stejná pro vůz s pohonem předních kol i pro variantu 4x4.

Zadní náprava pro variantu vozu 4x4
Varianta vozu 4x4 má do pomocného rámu navíc montovanou rozvodovku se spojkou Haldex a hnací hřídele. Charakteristika tlumičů, pružin a stabilizátoru je optimalizována pro vyšší zatížení nápravy

Přední i zadní náprava je vybavena tlumiči se speciálním dorazem pro vyvěšení a vypružení kol, vyvinutými přímo pro vůz **Škoda**Yeti. Jedná se o doraz ze speciálního elastomeru, který v případě vypružení kola výrazně redukuje rázy a zároveň hluk.



Řízení

Do vozu **Škoda**Yeti je montované elektromechanické servořízení 3. generace se dvěma pastorky, které našlo své uplatnění již u modelu **Škoda**Superb II.

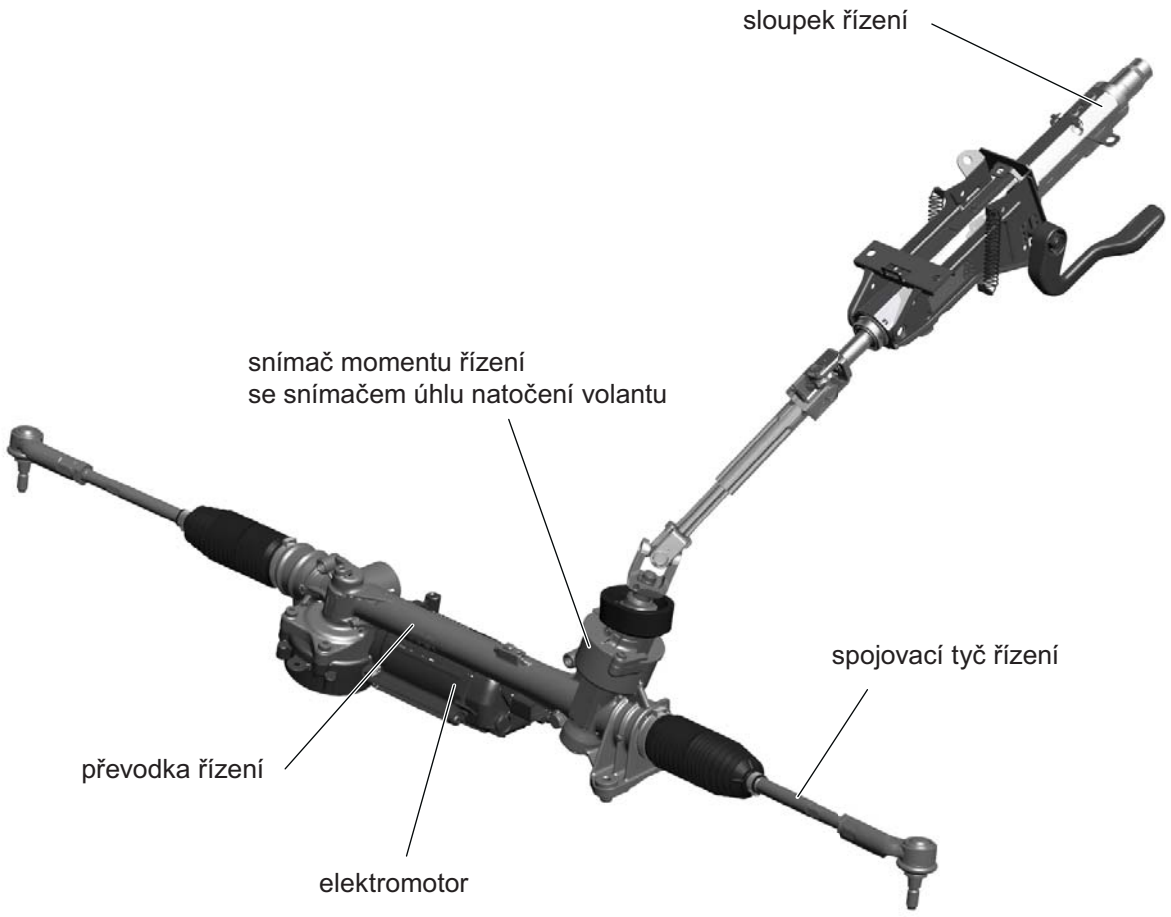
Snadnému řízení napomáhá oddělený převod, který působí na hřebenovou tyč řízení a je poháněn elektromotorem.

Snímač velikosti momentu řízení působícího na volant se snímačem úhlu natočení volantu, je umístěn na převodce řízení.

Komunikace probíhá po datovém vedení CAN-Bus

Charakteristické znaky:

- nízká spotřeba energie (servořízení spotřebovává energii jen když je skutečně v činnosti - otáčí-li se volantem)
- odpadají součásti hydraulického systému (čerpadlo servořízení, hydraulická vedení a zásobní nádobka s hydraulickým olejem)
- minimální přenos rázů do volantu (např. při jízdě po nerovné vozovce)
- nízký přenos hluku do vozidla
- funkce „aktivní zpětný chod“ napomáhá vracení řízení (kol) do přímého směru (přesné vedení stopy vozidla).



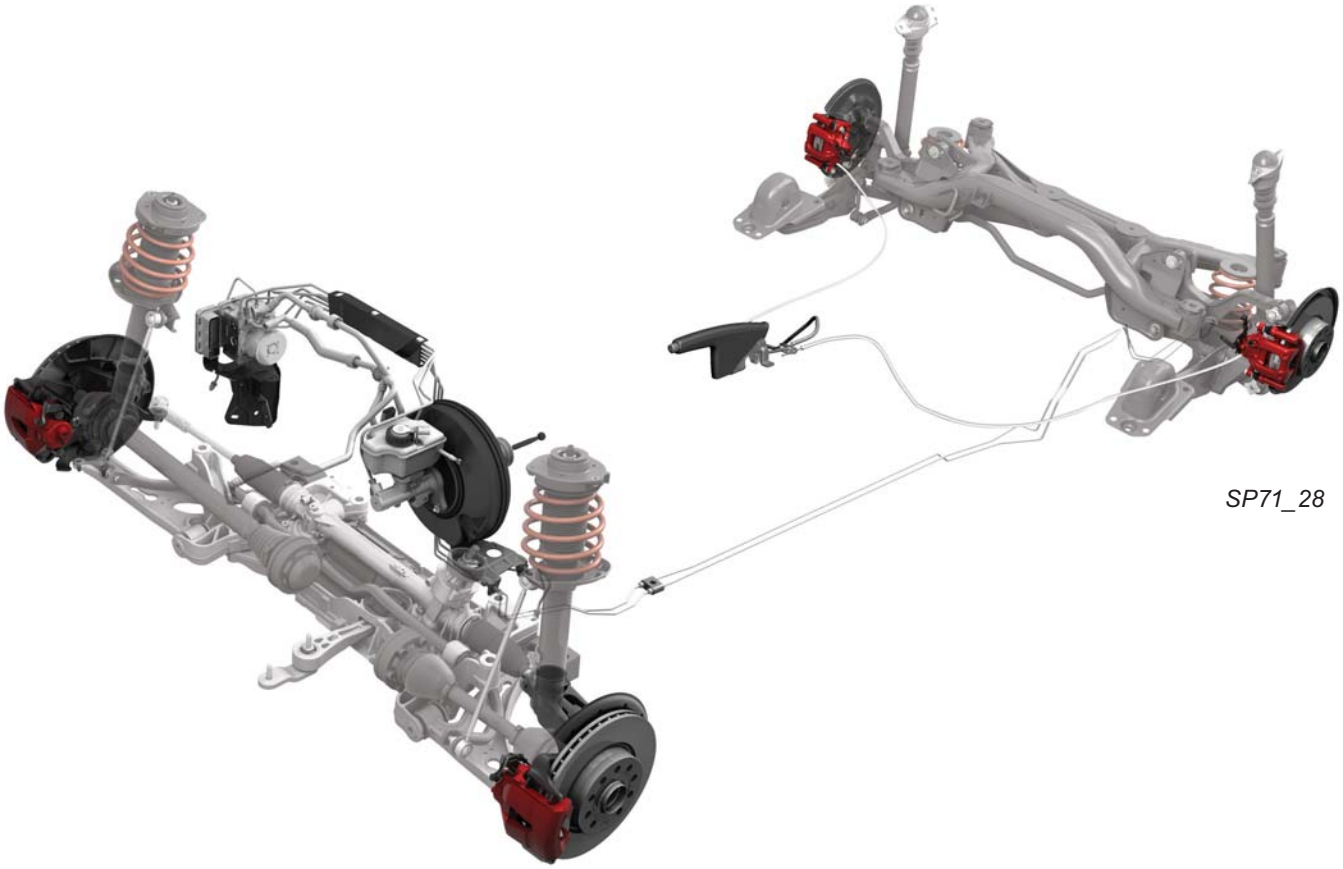
SP71_09

Brzdový systém

Model **Škoda**Yeti je vybaven dvouokruhovým brzdovým systém s diagonálním uspořádáním.

Dle stupně výbavy a motorizace jsou do vozu **Škoda**Yeti nabízeny dvě úrovně elektronických brzdových a stabilizačních systémů:
- M-ABS
- ESP

V základním provedení je model Yeti vybaven systémem M-ABS. V rámci mimořádné výbavy je nabízen systém ESP.



SP71_28

Vůz s pohonem 4x4 je systémem ESP vybaven standardně.

Hydraulické řídicí jednotky pro brzdové a stabilizační systémy

Hydraulická řídicí jednotka je tvořena:
- hydraulickou řídicí jednotkou s hydraulickým čerpadlem a elektromotorem hydraulického čerpadla
- řídicí jednotkou

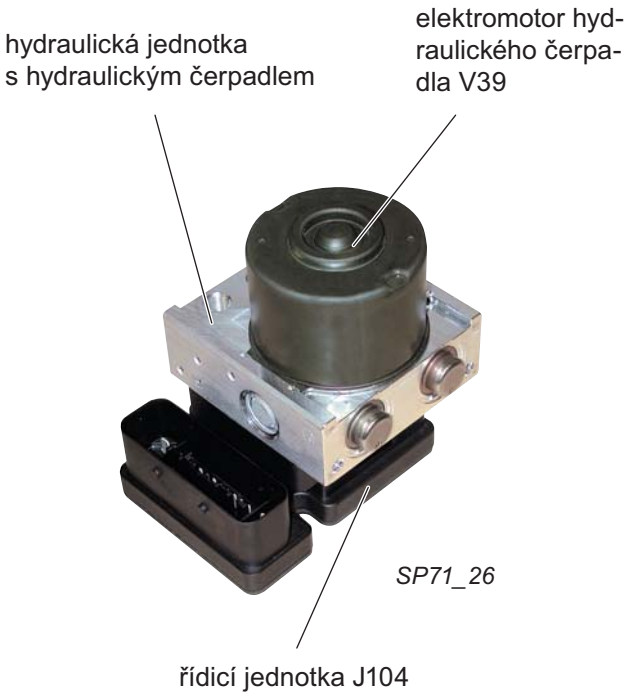
Hydraulická řídicí jednotka MK70

Vůz **Škoda**Yeti je sériově vybaven brzdovým systémem M-ABS, jehož hlavní funkce realizuje hydraulická řídicí jednotka MK70 od firmy Conti-Teves.

Funkce hydraulické řídicí jednotky MK70:

- protiblokovací systém (ABS)
- elektronický rozdělovač brzdné síly (EBV)
- mechanický brzdový asistent (MBA)
- regulace krouticího momentu (MSR)
- regulace prokluzu (ASR)
- kontrola tlaku v pneumatikách (RKA)

Funkce regulace prokluzu (ASR) a funkce regulace krouticího momentu (MSR) je realizována pomocí řídicí jednotky motoru, tzn. bez aktivního brzdového zásahu.



Hydraulická řídicí jednotka MK60 PYA

V rámci mimořádné výbavy lze vůz **Škoda**Yeti vybavit brzdovým a stabilizačním systémem ESP, jehož hlavní součástí je hydraulická řídicí jednotka MK60 PYA známá z modelu Superb II v provedení 4x4. V jednotce je integrovaný snímač tlaku brzdové kapaliny G201 a jednotka snímačů G419.

Hydraulická řídicí jednotka MK60 PYA provádí stejné funkce jako jednotka MK70, je však navíc rozšířena o funkce:

- elektronický stabilizační systém (ESP)
- hydraulický brzdový asistent (HBA)
- elektronická uzávěrka diferenciálu (EDS)
- asistent rozjezdu do kopce (HHC)
- asistent kontroly řízení (DSR)
- asistent stabilizace přívěsu (TSA)
- systém vysoušení brzdových kotoučů (RBS)
- hydraulická podpora posilovače brzd (BPS)

Hydraulická řídicí jednotka MK60 PYA určená pro vozy s pohonem 4x4 je doplněna o funkci provozu v terénu tzv. Offroad režim.

Režim Offroad

Režim Offroad zahrnuje soubor funkcí, které napomáhají řidiči při překonávání obtížně sjízdných úseků mimo zpevněné komunikace.

Funkce režimu Offroad lze podle jízdní situace rozdělit do tří skupin:

Podpora rozjezdů a trakce:

- **Rozjezdový asistent**
- **ASR-Offroad**
- **EDS-Offroad**

Podpora brzdění:

- **ABS-Offroad**

Podpora sjíždění úseků se strmým klesáním:

- **Asistent jízdy ze svahu**

Aktivace, deaktivace a signalizace režimu Offroad

- Aktivace režimu Offroad se provádí stisknutím tlačítka na středové konzole.
- Aktivní režim je signalizován rozsvícením zelené kontrolky v panelu přístrojů.
- Pokud byla překročena rychlost 30 km/h, kontrolka zhasne a režim není k dispozici (při poklesu rychlosti pod 30 km/h je systém opět automaticky aktivován).
- Jestliže kontrolka bliká dochází k zásahu asistenta jízdy ze svahu.
- Po zadušení motoru zůstává režim Offroad aktivní, pokud k opětovnému nastartování dojde do 30 s.
- Vypnutí motoru klíčkem režim Offroad deaktivuje.

SP71_39

SP71_17

Podpora rozjezdů a trakce

Rozjezdový asistent*

Rozjezdový asistent napomáhá řidiči při rozjezdu (např. do kopce nebo s přívěsem). Řidič může sešlápnout pedál akcelerace v celém jeho rozsahu, přičemž maximální otáčky motoru jsou pro rozjezd omezeny.

Součástí funkce Rozjezdového asistenta je upravená charakteristika pedálu akcelerace, která usnadňuje rozjezd na kluzkém nebo nezpevněném povrchu.

SP71_52

ASR-Offroad

Funkce ASR-Offroad usnadňuje rozjezd na sypkém povrchu. Systém ASR je nastaven tak, aby dovoloval vyšší prokluz kol (neubírá plyn tak výrazně jako v normálním režimu).

SP71_53

EDS-Offroad

Funkce EDS-Offroad zlepšuje trakci vozidla při jízdě po povrchu s rozdílnou adhezí pod hnacími koly nebo při přejezdu nerovností.

Protáčející se kolo resp. kola (i v diagonále na obou nápravách), jsou přibrzďována rychleji a větší silou než u standardního režimu EDS.

SP71_54

* Funkce je k dispozici pouze u zážehových motorů.

Podpora brzdění

ABS-Offroad

Pro dosažení lepšího brzdného účinku na sypkém povrchu (štěrk, sníh, atd.) je upravena charakteristika systému ABS. Systém tak pracuje s většími skluzy při kterých se využívá tzv. klínového efektu. Brzděné kolo před sebou vytváří „klín“ nahrnutého materiálu, který přispívá ke zkrácení brzdné dráhy vozu.

Funkce ABS-Offroad je jako jediná z funkcí režimu Offroad k dispozici až do rychlosti 50 km/h.

Brzdná dráha na sypkém povrchu

SP71_18

ABS-Offroad

- klínový efekt

SP71_30

ABS-Standard

SP71_31

Podpora sjíždění úseků se strmým klesáním

Asistent jízdy ze svahu

Asistent jízdy ze svahu udržuje při sjíždění úseků se strmým klesáním konstantní rychlost vozu a to při jízdě vpřed i vzad. Funkce je realizována prostřednictvím aktivního regulovaného zásahu brzd všech čtyř kol.

Řidič může kdykoliv prostřednictvím brzdového pedálu nebo pedálu akcelerace rychlost vozu regulovat a to i na neutrál.

SP71_55

Podmínky aktivace funkce:

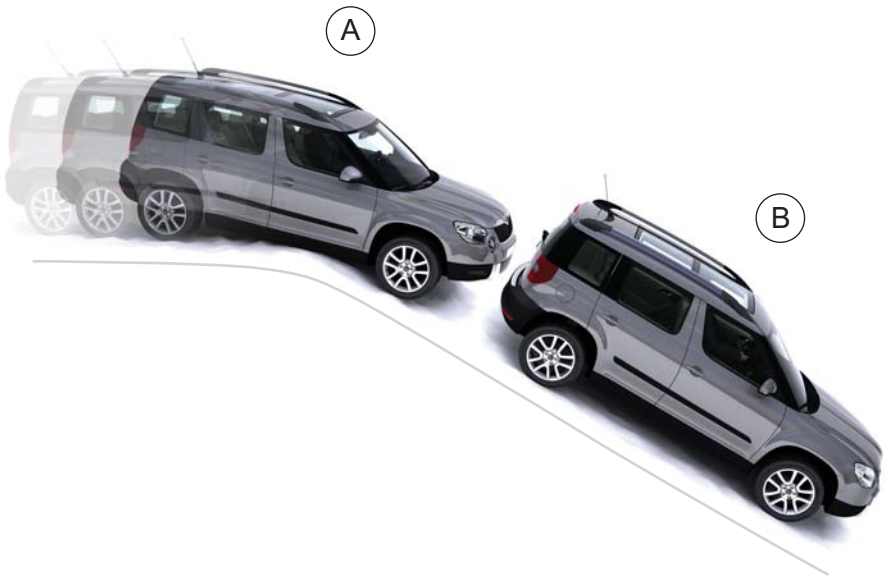
- motor v činnosti a zařazen 1., 2., 3. rychlostní stupeň, zpětný rychlostní stupeň nebo neutrál; konstantně regulovaná rychlost vozu udržovaná asistentem (závisí na převodovce resp. motorizaci):
  - 1. rychlostní stupeň - cca 8* - 30 km/h
  - 2. rychlostní stupeň - cca 13* - 30 km/h
  - 3. rychlostní stupeň - cca 22* - 30 km/h
  - zpětný rychlostní stupeň - cca 9* - 30 km/h
  - neutrál v obou směrech - cca 2 - 30 km/h
- rychlost vozu do 30 km/h (nad 30 km/h přechod do režimu Stanby)
- klesání větší než 10 % (krátkodobé 8 %)

Podmínky deaktivace:

- klesání menší než 8 %
- sešlápnutí brzdového pedálu nebo pedálu akcelerace (vychýlení z rozsahu aktivační rychlosti)

* Uvedené hodnoty představují průměr spodních mezí rychlostí při zařazeném rychlostním stupni, které jsou závislé na typu převodovky podle motorizace.

Asistent jízdy ze svahu - aktivace funkce



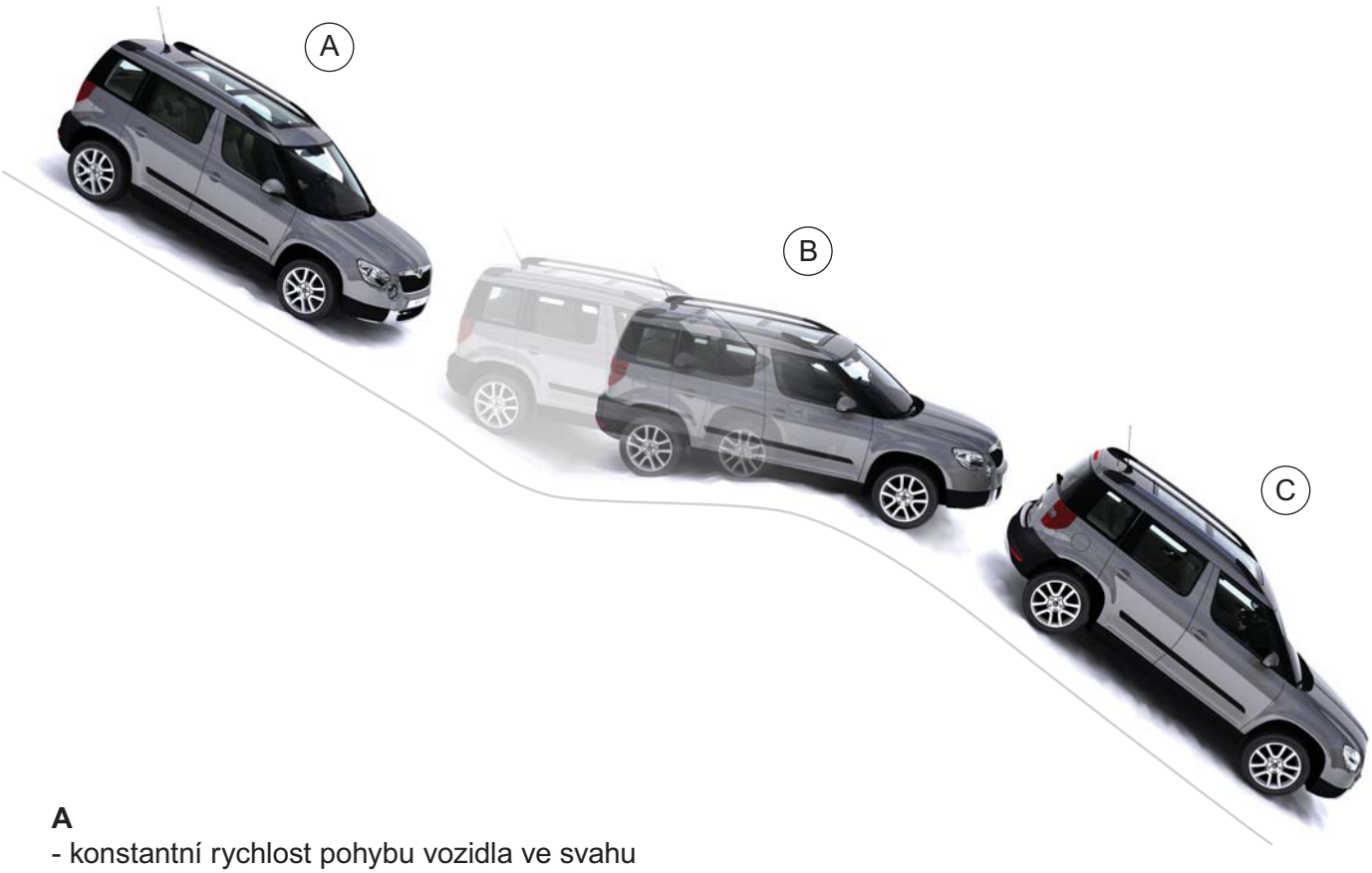
SP71_56

A
- náklon vozidla cca 10 % → první zásahy asistenta
- rychlost, kterou se v tento okamžik vozidlo pohybuje je asistentem zvolena a dále udržována

B
- konstantní rychlost pohybu vozidla ve svahu udržovaná asistentem

Asistent jízdy ze svahu - přejezd příčných prahů

Při přejezdu příčných prahů ve svahu, během aktivního zásahu asistenta jízdy ze svahu, může krátkodobě dojít ke snížení náklonu vozidla až k hranici 8 %.



SP71_57

A
- konstantní rychlost pohybu vozidla ve svahu udržovaná asistentem

B
- krátkodobé snížení náklonu vozidla až k hranici 8 % → asistent zůstává aktivní (nedochází k nekontrolovatelnému zrychlování vozidla)

C
- vozidlo pokračuje v jízdě ve svahu stejnou rychlostí udržovanou asistentem, jako před nájezdem na příčný práh

Přiřazení brzd

Motor	Brzda předního kola	Brzda zadního kola
1,2 l/77 kW TSI 2,0 l/81 kW TDI CR	15˝ FS-III Ø 280 x 22 mm 	15˝ C38 Ø 255 x 10 mm
2,0 l/81 kW TDI CR *	15˝ FS-III Ø 280 x 22 mm 	15˝ ZOH BIR-III Ø 272 x 10 mm
1,8 l/118 kW TSI 2,0 l/103 kW TDI CR	15˝ FN-III Ø 288 x 25 mm 	16˝ CII 41 Ø 286 x 12 mm 15˝ ZOH BIR-III Ø 272 x 10 mm
2,0 l/125 kW TDI CR	16˝ FN-III Ø 312 x 25 mm 	16˝ CII 41 Ø 286 x 12 mm 15˝ ZOH BIR-III Ø 272 x 10 mm

Upozornění: Brzda zadního kola 16˝ CII 41 bude od 11. měsíce 2009 nahrazena brzdou 15˝ ZOH BIR-III.

*) Tato kombinace brzd platí pouze pro variantu vozu 4x4.

Kola a pneumatiky

Pro vůz **Škoda**Yeti je připravena v rámci sériové a mimořádné výbavy široká paleta kol z lehké slitiny. Další provedení kola z lehké slitiny může zákazník volit z nabídky **Škoda**Originálního příslušenství.

V závislosti na variantě použitého podvozku lze volit kola z lehkých slitin o průměru 16″ a 17″.

Přehled kol z lehkých slitin a pneumatik

- sériová a mimořádná výbava

Moon	Spectrum
7,0 J x 16″ HZ 45 pneu 215/60 R16	7,0 J x 16″ HZ 45 pneu 215/60 R16

Dolomite	Spitzberg	Annapurna
7,0 J x 17″ HZ 45 pneu 225/50 R17	7,0 J x 17″ HZ 45 pneu 225/50 R17	7,0 J x 17″ HZ 45 pneu 225/50 R17

- Škoda Originální příslušenství

Flash zimní kolo
6,0 J x 17″ HZ 45 pneu 205/50 R17

* Varianty kol z lehké slitiny odpovídají nabídce na začátku sériové výroby

Poznámky

Přehled dosud vydaných Dílenských učebních pomůcek

Č.	Název
1	Mono-Motronic
2	Centrální zamykání
3	Autoalarm
4	Práce s elektrickými schématy
5	ŠKODA FELICIA
6	Bezpečnost vozů ŠKODA
7	ABS - základy - nebylo vydáno
8	ABS - FELICIA
9	Zabezpečovací zařízení proti nastartování s transpondérem
10	Klimatizace ve vozidle
11	Klimatizace FELICIA
12	Motor 1,6 - MPI 1AV
13	Čtyřválcový vznětový motor
14	Servořízení
15	ŠKODA OCTAVIA
16	Vznětový motor 1,9 l TDI
17	ŠKODA OCTAVIA Systém komfortní elektroniky
18	ŠKODA OCTAVIA Mech. převodovka 02K, 02J
19	Benzinové motory 1,6 l a 1,8 l
20	Automatická převodovka - základy
21	Automatická převodovka 01M
22	Vznětové motory 1,9 l/50 kW SDI, 1,9 l/81 kW TDI
23	Benzinové motory 1,8 l/110 kW a 1,8 l/92 kW
24	OCTAVIA, Datová sběrnice CAN-BUS
25	OCTAVIA - CLIMATRONIC
26	OCTAVIA - Bezpečnost vozidla
27	OCTAVIA - Motor 1,4 l/44 kW a převodovka 002
28	OCTAVIA - ESP - základy, konstrukce, funkce
29	OCTAVIA 4 x 4 - Náhon na všechna kola
30	Benzinové motory 2,0 l 85 kW a 88 kW
31	Rádionavigační systém - Konstrukce a funkce
32	ŠKODA FABIA - Technické informace
33	ŠKODA FABIA - Elektrická zařízení
34	ŠKODA FABIA - Elektrohydraulické servořízení
35	Benzinové motory 1,4 l - 16 V 55/74 kW
36	ŠKODA FABIA - 1,9 l TDI čerpadlo-tryska
37	Mechanická převodovka 02T a 002
38	ŠkodaOctavia; Model 2001
39	Euro-On-Board-Diagnose
40	Automatická převodovka 001
41	Šestistupňová převodovka 02M
42	**Škoda**Fabia - ESP
43	Emise ve výfukových plynech
44	Prodloužené servisní intervaly
45	Tříválcové zážehové motory 1,2 l
46	**Škoda**Superb; Představení vozidla; část I
47	**Škoda**Superb; Představení vozidla; část II
48	**Škoda**Superb; Zážehový motor V6 2,8 l/142 kW
49	**Škoda**Superb; Vznětový motor V6 2,5 l/114 kW TDI
50	**Škoda**Superb; Automatická převodovka 01V
51	Zážehový motor 2,0 l/85 kW s vyvažovacími hřídeli a 2stupňovým sacím potrubím
52	**Škoda**Fabia; Motor 1,4 l TDI se systémem vstřikování čerpadlo tryska
53	**Škoda**Octavia; Představení vozidla
54	**Škoda**Octavia; Elektrické komponenty
55	Zážehové motory FSI; 2,0 l/110 kW a 1,6 l/85 kW
56	Automatická převodovka DSG-02E
57	Vznětový motor; 2,0 l/103 kW TDI s jednotkami čerpadlo-tryska, 2,0 l/100 kW TDI s jednotkami čerpadlo-tryska
58	**Škoda**Octavia, Podvozek a elektromachanické servořízení
59	**Škoda**Octavia RS, Motor 2,0 l/147 kW FSI turbo
60	Vznětový motor 2,0 l/103 kW 2V TDI; Filtr pevných částic s aditivem
61	Radionavigační systémy ve vozech **Škoda**
62	**Škoda**Roomster; Představení vozidla I. část
63	**Škoda**Roomster; Představení vozidla II. část
64	**Škoda**Fabia II; Představení vozidla
65	**Škoda**Superb II; Představení vozidla I. část
66	**Škoda**Superb II; Představení vozidla II. část
67	Vznětový motor; 2,0 l/125 kW TDI se systémem vstřikování common rail
68	Zážehový motor 1,4 l/92 kW TSI s přeplňováním turbodmychadlem
69	Zážehový motor 3,6 l/191 kW FSI
70	Pohon všech kol se spojkou Haldex IV. generace
71	**Škoda**Yeti; Představení vozidla I. část

Jen pro vnitřní potřebu v servisní síti ŠKODA.
Všechna práva a technické změny vyhrazeny.
S00.2002.71.15 CZ Technický stav 04/2009
© ŠKODA AUTO a.s. https://portal.skoda-auto.com

Tento papír byl vyroben z celulózy bělené bez pomoci chloru.