



## UDRŽITELNÝ ROZVOJ

### Aktivní a pasivní bezpečnost v automobilech Škoda

Bezpečnost všech účastníků silničního provozu je pro Škoda Auto prioritou. Při vývoji vozů věnujeme velkou pozornost nejen bezpečnosti řidiče a spolucestujících, ale i chodců a ostatních účastníků silničního provozu. Vozy Škoda splňují náročné bezpečnostní požadavky a patří mezi nejbezpečnější ve své třídě. Pozitivní směr vývoje lze dobře demonstrovat např. porovnáním 18 let starého vozidla s některým z nejnovějších modelů. Rozdíl je nejvíce patrný v extrémní situaci jakou je náraz vozidla.



*Nárazová zkouška provedená  
na nové Škodě Octavia*



*Nárazová zkouška se Škodou 105  
(Časopis "Svět Motorů" 12/2005)*

Zatímco řidič nové Octavie by přežil srážku při rychlosti přibližně 64 km/hod prakticky bez poranění, šance na přežití řidiče Škody 105 by byla vysoce nejistá již při rychlosti 48 km/hod.

Bezpečnost vozidla je možné posuzovat a hodnotit podle následujících dvou kritérií:

- Aktivní bezpečnost (prevence vzniku dopravní nehody)
- Pasivní bezpečnost (minimalizace rizika poranění všech účastníků dopravní nehody)

### Aktivní bezpečnost

Ke snížení rizika nehody výrazně přispívají:

- Konstrukční opatření, zlepšující jízdní vlastnosti a zvyšující bezpečnost vozů (řízení, podvozek, brzdy, agregát)
- Příjemné jízdní klima, zvyšující řidičovu koncentraci a komfort (sedačky, které nezpůsobují únavu, optimální výhled, dobrá klimatizace, přehledné ovládací prvky a ukazatele, osvětlení)

V situacích, kdy je řidič značně limitován ve svých možnostech ovlivnit chování vozu, napomáhají řízení elektronické systémy:

**ABS** - antiblokovací brzdový systém, zabraňuje blokování kol při intenzivním brzdění a zachovává tak říditelnost vozidla.

**ASR** - protiskluzové zařízení, zabraňuje prokluzování hnacích kol při rozjezdu, při jízdě na vozovce se sníženou adhezí apod. Aktivované ASR se zobrazí pomocí kontrolky a lze jej manuálně vypnout.



## UDRŽITELNÝ ROZVOJ

- EBV** - elektronický rozdělovač brzdného účinku mezi nápravy, zajišťuje optimální rozdělení brzdné síly mezi přední a zadní nápravu.
- EDS** - elektronická uzávěrka diferenciálu, zabraňuje prokluzování jednoho z hnacích kol při jízdě na vozovce s rozdílnými adhezními podmínkami pod levým a pravým hnacím kolem.
- ESP** - elektronický stabilizující systém, vyrovnává tendence vozu ke smyku. Do systému ESP pro nové vozy Škoda Octavia byla integrována funkce AFM (Adaptives Fahrzeug Modell). AFM zaznamenává a vyhodnocuje všechna dostupná data o průběhu jízdy a optimalizuje podle nich reakce systému ESP. Systém ESP se tak může přizpůsobit každému stylu jízdy a aktuálnímu zatížení vozu.
- HBA** - hydraulický brzdový asistent, umožňuje optimální náběh brzdného účinku. Zajišťuje kompletní využití možností brzdného systému a tím přispívá ke zkrácení brzdné dráhy.
- MBA** - mechanický brzdový asistent, urychluje náběh brzdného účinku při intenzivním brzdění.
- MSR** - regulace točivého momentu při brzdění motorem, zamezuje prokluzování hnacích kol při intenzivním brzdění motorem.

### Pasivní bezpečnost

V případě nehody zvyšují bezpečnost pasažérů zádržné systémy a karoserie, která absorbuje velkou část energie nárazu bez deformace prostoru pro posádku. Mezi zádržné systémy patří nejen airbag řidiče a spolujezdce, boční a hlavové airbagy, bezpečnostní pásy s přitahovači a omezovači síly, ale i dětská sedačka. Mnohdy to jsou pouze krátké cesty, například cesta do školy, školky, za sportem nebo na nákup, kam děti jezdí se svými rodiči. Avšak právě na těchto krátkých trasách se stává mnoho nehod se závažnými následky. Škoda nabízí ve všech modelech takové zádržné systémy, které zajišťují vysokou úroveň bezpečnosti a zároveň uživatelského komfortu, např. uchycení dětských sedaček ISOFIX.



*Příklady prvků pasivní bezpečnosti u vozu Octavia:  
Bezpečnostní pásy, airbagy řidiče a spolujezdce, boční a hlavový airbag*

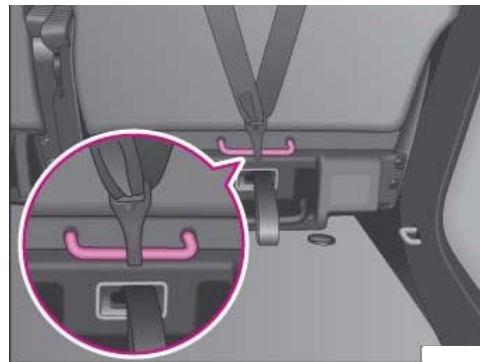


## UDRŽITELNÝ ROZVOJ



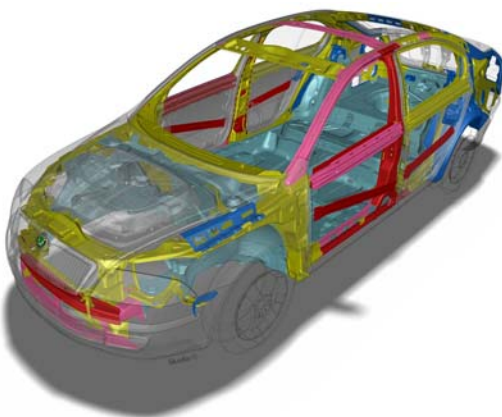
*Dětská sedačka se systémem ISOFIX*

U nového modelu Roomster nabízí Škoda pro dětské sedačky také systém zvaný "Top Tether". Systém „Top Tether“ (tvořený přídatným bezpečnostním pásem na dětské sedačce a připevňovacím okem na zadní straně zadního sedadla automobilu) pomáhá minimalizovat pohyb dětské sedačky ve směru dopředu a snižuje riziko poranění dítěte.





*Dětská sedačka se systémem "Top Tether"*

Optimalizovaná konstrukce z vysoce pevných materiálů a deformačních prvků zabezpečuje, že při nárazu může být velká část energie absorbována a nedochází k deformaci prostoru pro posádku.




*Na karoserii vozu Octavia jsou ve zvýšené míře nasazeny vysokopevnostní plechy, které zvyšují tuhost karoserie a bezpečnost vozu. Barvy indikují rozdílnou pevnost plechových prvků.*

  $R_{p0,2} < 180$  MPa

  $R_{p0,2} 180-300$  MPa

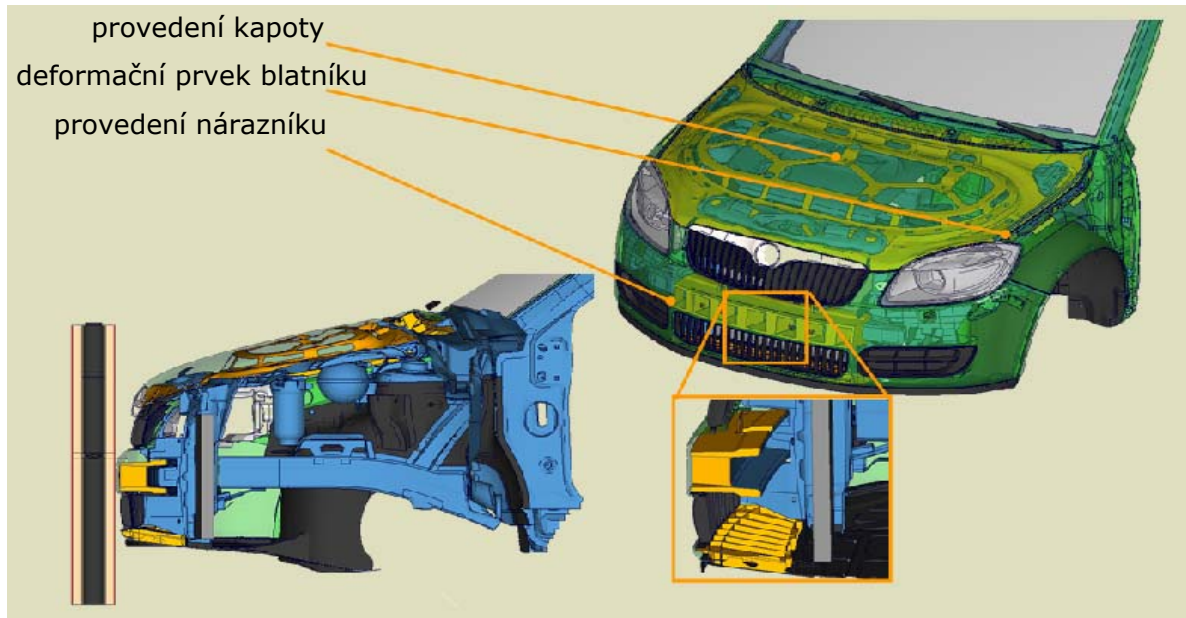
  $R_{p0,2} 300-500$  MPa

  $R_{p0,2} > 500$  MPa



## UDRŽITELNÝ ROZVOJ

Pro minimalizaci rizika zranění chodců jsou nová Octavia a Roomster konstruovány tak, aby v případě srážky převzaly co největší část nárazové energie. Hlavní konstrukční opatření byla realizována v oblastech kapoty a nárazníků.



### *Ochrana chodců - klíčový bod zájmu konstruktéra*

Roomster splňuje požadavky fáze I. ochrany chodců, a je tak prvním vozidlem ve skupině VW, které je již k dnešnímu dni homologováno podle nových zákonných požadavků.

Výsledky našich aktivit v oblasti bezpečnosti ověřujeme také simulací s použitím virtuálních modelů a prototypových nárazových zkoušek, jako jsou zkoušky:

- čelního nárazu
- bočního nárazu
- zadního nárazu
- bezpečnosti chodců
- nárazu do sloupu

Vozidla jsou zkoušena a hodnocena mimo jiné nezávislou mezinárodní organizací NCAP (**N**ew **C**ar **A**ssessment **P**rogramme). Více informací o zkušebních postupech, požadavcích i výsledky zkoušek, viz. [www.euroncap.com](http://www.euroncap.com).

Škoda nabízí svým zákazníkům nejen komfort a kvalitu. Naše úsilí vynakládané v oblasti výzkumu a vývoje nám umožňuje vyrábět stále bezpečnější automobily a zachránit životy v extrémních situacích. Přestože nejdůležitějším aspektem bezpečnosti zůstává i nadále schopnost řidiče přizpůsobit jízdu stavu vozovky a dopravní situaci, tak i konstrukční řešení vozidla pomáhá minimalizovat nebezpečí poranění spolujezdců a chodců, a zvyšuje bezpečnost na silnici.

**Kontinuální zvyšování bezpečnosti vozů Škoda je součástí přístupu firmy v oblasti trvale udržitelného rozvoje.**

**Mladá Boleslav**

**Duben 2006**