

W razie uszkodzenia przewodów hamulcowych pedał hamulca należy wcisnąć mocniej niż zazwyczaj, aby samochód się zatrzymał.



UWAGA!

Jeżeli naciskanie pedałów zostanie ograniczone, może to doprowadzić do krytycznej sytuacji drogowej.

- W przestrzeni na nogi kierowcy nie kłaść nigdy żadnych przedmiotów. Przedmiot może się dostać w obszar pedałów i utrudnić ich obsługę. W razie nagłego manewru lub hamowania nie będzie można obsługiwać pedałów – niebezpieczeństwo wypadku!

Dywaniki po stronie kierowcy

Wolno stosować tylko takie dywaniki, które dają się przymocować i które nie ograniczają działania pedałów.

- Upewnić się, czy w czasie jazdy dywaniki są prawidłowo przymocowane i nie ograniczają działania pedałów
⇒

Stosować tylko takie dywaniki, które pozostawiają swobodną przestrzeń pedałów i są zabezpieczone przed przesuwaniem się. Odpowiednie dywaniki można nabyć w specjalistycznym serwisie.



UWAGA!

Jeżeli pedałów nie można wcisnąć bez przeszkód, może to doprowadzić do krytycznych sytuacji drogowych i do zwiększonego ryzyka odniesienia obrażeń.



UWAGA! Ciąg dalszy

- Zawsze upewnić się, czy dywaniki zostały prawidłowo zamocowane.
- Nigdy nie kłaść i nie montować dywaników lub innych wykładzin na już istniejących dywanikach, ponieważ mogą one zmniejszyć swobodę ruchu pedałów i ograniczyć ich obsługę – niebezpieczeństwo wypadku!

Prawidłowe ułożenie elementów bagażu

Bagażnik

Wszystkie elementy bagażu lub przedmioty muszą być w bagażniku dobrze przymocowane.

Przedmioty, które nie zostały przymocowane, które przemieszczają się w bagażniku, mogą wpłynąć na własność jezdne samochodu poprzez zmianę środka ciężkości lub ograniczyć bezpieczeństwo jazdy.

- Ładunek w bagażniku rozmieszczać równomiernie
⇒ *strona 111.*
- Kłaść i umieszczać ciężkie przedmioty możliwie daleko, z przodu bagażnika.
- Ciężkie przedmioty przymocować do istniejących zaczepów ⇒ *strona 201* wzgl. zapiąć przeznaczoną do tego celu siatką do bagażu*.

⚠ UWAGA!

Przedmioty, które nie zostały przymocowane, które przemieszczają się w bagażniku, mogą ograniczyć bezpieczeństwo jazdy lub wpłynąć na własności jezdne samochodu poprzez zmianę środka ciężkości.

Wszelkie przedmioty zawsze umieszczać w bagażniku i przymocować je do zaczepów.

Podczas przewożenia ciężkich przedmiotów zmieniają się własności jezdne samochodu w wyniku przesunięcia się środka ciężkości – niebezpieczeństwo wypadku! Dostosować sposób jazdy i prędkość do nowych warunków.

Nigdy nie przekraczać dopuszczalnego obciążenia osi i dopuszczalnej masy całkowitej ⇒ *strona 354*, „Wymiary i pojemności”. Istotni dopuszczalne obciążenie osi wzgl. dopuszczalna masa całkowita zostaną przekroczone, własności jezdne samochodu mogą ulec zmianie i spowodować wypadek, obrażenia i uszkodzenie samochodu.

Nie pozostawiać nigdy samochodu bez nadzoru, szczególnie jeśli pokrywa bagażnika jest otwarta. Dzieci mogą wejść do bagażnika i zamknąć pokrywę od wewnątrz. Pokrywa może się zablokować i dzieci nie będą mogły samodzielnie wyjść – zagrożenie życia!

Nie pozwolić dzieciom na zabawę w samochodzie ani w jego pobliżu. Zamknąć i zablokować zarówno pokrywę bagażnika oraz wszystkie drzwi, kiedy wychodzi się z samochodu.

Nigdy nie wozić pasażerów w bagażniku. Każda osoba musi być prawidłowo zapięta pasem ⇒ *strona 203*.

ℹ Informacja

Wymiana powietrza w samochodzie pozwala ograniczyć zaparowanie szyb. Zużyte powietrze wydostaje się przez szczeliny wylo-

towe w bocznej tapicerce bagażnika. Upewnić się, czy szczelina wylotowa nie została zakryta.

● Pasy mocujące do zaczepów, służące do przymocowania ładunków można nabyć w sklepach z akcesoriami. ■

Zaczepty do wiązania

Ładunek bez zabezpieczenia stanowi zagrożenie dla osób w samochodzie.

W bagażniku znajdują się zaczepy służące do przywiązania elementów bagażu i przedmiotów ⇒ *strona 112*.

– Stosować zaczepy do wiązania, aby prawidłowo zabezpieczyć ładunek ⇒ ⚠ w „Ładowanie bagażu” na *stronie 111*.

Podczas kolizji albo wypadku również małe i lekkie przedmioty mogą uzyskać taką energię, że spowodują najcięższe obrażenia. Wielkość „energii” zależy w znacznym stopniu od prędkości jazdy samochodu i od masy przedmiotu. Prędkość samochodu jest jednak najważniejszym parametrem.

Przykład: Przedmiot o wadze 4,5 kg leży w samochodzie bez zabezpieczenia. Podczas zderzenia czołowego przy prędkości 50 km/h przedmiot ten wytwarza siłę, która odpowiada 20-krotnemu ciężarowi przedmiotu. Oznacza to, że ciężar przedmiotu wzrasta do ok. 90 kg. Można sobie wyobrazić, jakie obrażenia powstaną, kiedy taki przedmiot przechodząc przez wnętrze samochodu „uderzy” w osobę.



UWAGA!

Jeżeli elementy bagażu albo przedmioty zostaną przymocowane do zaczepów za pomocą nieodpowiednich albo uszkodzonych taśm, w razie wypadku albo hamowania mogą spowodować obrażenia.

- Aby zapobiec możliwości przesunięcia się elementów bagażu lub przedmiotów do przodu stosować zawsze odpowiednie taśmy mocujące, którymi wiąże się przedmioty do zaczepów.
- Fotelika dla dziecka nigdy nie mocować do zaczepów.

Pasy bezpieczeństwa

Dlaczego pasy bezpieczeństwa?

Pasy bezpieczeństwa chronią

Poważne przekonanie, że podczas lekkich kolizji można się przytrzymać rękoma jest fałszywe!



Rys. 181 Kierowca przytrzymany pasem bezpieczeństwa podczas nagłego hamowania.

Instalacja dowiedziono, że pasy bezpieczeństwa dają podczas wypadku właściwą ochronę. W większości krajów stosowanie pasów bezpieczeństwa jest z tego względu obowiązkowe.

Pasy bezpieczeństwa, które zostały prawidłowo zapięte, utrzymują pasażera w samochodzie we właściwej pozycji siedzącej → rys. 181. Pasy w znacznym stopniu zmniejszają energię ruchu. Ponadto eliminują niekontrolowane ruchy, które same w sobie mogą spowodować ciężkie obrażenia → strona 204, „Zasady stosowania pasów bezpieczeństwa”.

Osoby siedzące, z prawidłowo zapiętymi pasami korzystają w znacznej mierze z tego, że energia kinetyczna w sposób optymalny zostaje wyłumiona przez pasy. Również struktura przodu samochodu i inne elementy biernego bezpieczeństwa samochodu, jak np. system poduszek bezpieczeństwa, gwarantują zmniejszenie energii ruchu. Powstała energia ulega w ten sposób zmniejszeniu i obniża się ryzyko odniesienia obrażeń.

Poniższe przykłady opisują zderzenie czołowe. Niniejsze zasady fizyki obowiązują naturalnie również podczas wszystkich innych kolizji i w samochodach z poduszkami bezpieczeństwa. Dlatego pasy należy zapinać przed każdą jazdą, również wtedy, gdy jedziemy „tylko za narożnik”. Zwracać też uwagę, aby również pasażerowie byli prawidłowo zapięci → ⚠.

Statystyki wypadków drogowych dowodzą, że prawidłowo zapięte pasy bezpieczeństwa zmniejszają ryzyko odniesienia obrażeń i zwiększają szansę przeżycia podczas ciężkiej kolizji → strona 205, „Opis zasady kolizji”.

Podczas przewożenia dzieci należy zwrócić uwagę na szczególne aspekty bezpieczeństwa → strona 226, „Warto wiedzieć, gdy wozi się dzieci”.



UWAGA!

- Zakładać pas zawsze, przed każdą jazdą - również w ruchu miejskim. Dotyczy to także pasażerów na tylnych siedzeniach - niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń! ▶

 UWAGA! Ciąg dalszy

- Również kobiety ciężarne powinny być zapięte pasem bezpieczeństwa. Zapewnia to najlepszą ochronę dla nienarodzonego jeszcze dziecka ⇒ *strona 209*, „Zakładanie trójpunktowych pasów bezpieczeństwa i ułożenie pasa u kobiet ciężarnych”.

Zasady stosowania pasów bezpieczeństwa

Prawidłowe postępowanie się pasami znacznie obniża niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

 UWAGA!

- Maksymalne działanie ochronne pasów bezpieczeństwa uzyskuje się tylko przy prawidłowej pozycji siedzącej ⇒ *strona 98*, „Siedzenia i wyposażenie”.
- Ułożenie pasa ⇒ *strona 207*, „Jak prawidłowo zapiąć pas bezpieczeństwa?” ma duże znaczenie dla zapewnienia optymalnej skuteczności pasów bezpieczeństwa. Upewnić się, czy pasy bezpieczeństwa ściśle przylegają, jak opisano w niniejszym rozdziale. Nieprawidłowe założenie pasa bezpieczeństwa zwiększyłoby znacznie ryzyko odniesienia obrażeń w razie wypadku!
- Taśma pasa nie powinna być zakleszczona albo skręcona, lub ocierać się o ostre krawędzie.
- Jednym pasem nie mogą być zapięte dwie osoby (również, jeżeli są to dzieci). Szczególnie niebezpieczne jest zapinanie osoby z dzieckiem siedzącym na kolanach.

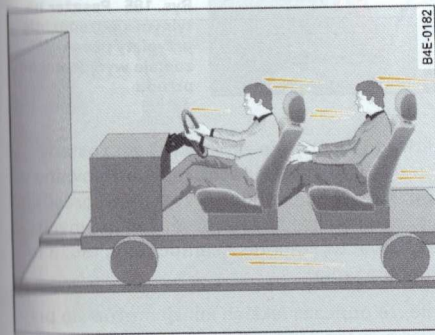
 UWAGA! Ciąg dalszy

- Taśma pasa nie może przylegać do twardych, łamiących się przedmiotów (okulary, długopis, itd.), ponieważ mogą one spowodować obrażenia.
- Duża ilość grubych, luźnych ubrań (np. płaszcz na marynarce) ogranicza swobodne siedzenie i skuteczność pasów bezpieczeństwa.
- Pas musi być utrzymywany w czystości, ponieważ silne zabrudzenie ogranicza działanie automatycznego zwijania ⇒ *strona 280*, „Pasy bezpieczeństwa”.
- W gniazdo zaczepu nie wolno wkładać papierów albo innych przedmiotów, w przeciwnym razie zaczepu nie będzie można zapiąć.
- Zaczep wolno zapinać tylko w zamku należącym do odpowiedniego siedzenia – w przeciwnym razie ograniczone zostanie działanie ochronne.
- Sprawdzać regularnie stan pasów bezpieczeństwa. Jeżeli stwierdzone zostanie uszkodzenie tkaniny pasa, połączeń, automatu zwijającego albo zamka, niesprawny pas należy wymienić w specjalistycznym serwisie.
- Pasów bezpieczeństwa nie wolno wymontowywać albo w inny sposób dokonywać zmian. Nie próbować samodzielnie naprawiać pasów bezpieczeństwa.
- Pasy, które zadziałały podczas wypadku i są z tego powodu rozciągnięte, należy wymienić w specjalistycznym serwisie. Ponadto, należy również sprawdzić mocowanie pasa.

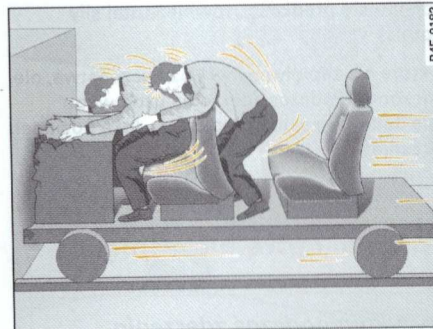
Opis zasady kolizji

Zasada fizyki podczas zderzenia czołowego

Niezwyczajnie duże siły, jakie powstają podczas wypadku, muszą zostać zredukowane.



Rys. 182 Samochód z osobami bez pasów zbliża się do ściany



Rys. 183 Samochód uderza w ścianę

Zasada fizyki podczas zderzenia czołowego jest łatwa do wytłumaczenia:

Dopóki samochód jest w ruchu, zarówno w samochodzie jak i w jadących osobach wytwarzana jest energia ruchu, tak zwana „energia kinetyczna” $\Rightarrow$ rys. 182. Wielkość „energii kinetycznej” zależy w znacznym stopniu od prędkości jazdy, od masy samochodu i ciężaru jadących osób. Jeżeli rośnie prędkość i większa jest masa, więcej energii musi zostać zredukowane w razie zderzenia.

Prędkość samochodu jest jednak najważniejszym parametrem. Jeżeli przykładowo prędkość podwoi się z 25 km/h do 50 km/h, energia ruchu wzrośnie czterokrotnie! Ponieważ jadące osoby w niniejszym przykładzie nie mają pasów bezpieczeństwa, w chwili zderzenia cała energia ruchu tych osób zostanie zredukowana uderzeniem w ścianę $\Rightarrow$ rys. 183. Następstwem mogą być ciężkie lub nawet śmiertelne obrażenia.

Jeżeli prędkość jazdy wynosi tylko od 30 km/h do 50 km/h, podczas zderzenia na ciało oddziałuje siła, która może przekroczyć 10 000 Newtonów. Odpowiada to naciskowi jednej tony (1 000 kg). Siły działające na ciało, przy wyższych prędkościach są jeszcze większe. ►

Oznacza to: przy podwojeniu się prędkości, również tutaj siły zwiększają się czterokrotnie!

Osoby w samochodzie, które nie zapięły pasów bezpieczeństwa, nie są z samochodem „połączone”. Podczas zderzenia czołowego osoby będą poruszały się dalej, z tą samą prędkością, jaką posiadał samochód w chwili zderzenia! ■

Co dzieje się z osobą, która nie zapięła pasa?

Nie zapięte osoby ryzykują podczas zderzenia zagrażającymi dla życia obrażeniami!



Rys. 184 Kierowca nie przypięty pasem zostaje wyrzucony do przodu



Rys. 185 Pasażer na tylnym siedzeniu, nie przypięty pasem zostaje wyrzucony do przodu

Podczas zderzenia czołowego, osoby nie zapięte pasem zostaną wyrzucone do przodu i mogą uderzyć w sposób niekontrolowany w elementy wnętrza, jak np. kierownica, tablica przyrządów, przednią szybą ⇒ rys. 184. Osoby, które nie są zapięte pasem, w pewnych warunkach mogą zostać nawet wyrzucone z samochodu. Może to spowodować śmiertelne obrażenie.

Powszechne przekonanie, że podczas lekkich kolizji można się przytrzymać rękoma, jest fałszywe. Już przy małych prędkościach, w chwili zderzenia na ciało osoby działają siły, których nie da się utrzymać.

Również osoby na tylnych siedzeniach powinny zapiąć pasy, ponieważ podczas wypadku mogą zostać w niekontrolowany sposób wyrzucone z samochodu. Nie zapięty pasażer na tylnym siedzeniu zagraża nie tylko sobie, ale również osobom siedzącym ⇒ rys. 185 na przednich siedzeniach. ■

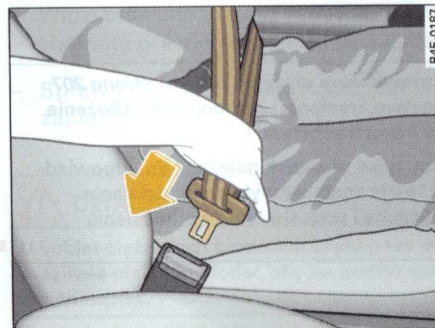
Jak prawidłowo zapiąć pas bezpieczeństwa?

Zakładanie trójpunktowych pasów bezpieczeństwa

Najpierw zapiąć pas, następnie ruszyć!



Rys. 186 Ustawienie zagłówków i ułożenie pasa



Rys. 187 Siedzenie kierowcy: zamek i zaczep pasa

- Ustawić prawidłowo przednie siedzenie i zagłówek, zanim pas będzie zapięty ⇒ *strona 98*, „Siedzenia i wyposażenie”.
- Pociągnąć pas równomiernie za zaczep i przetożyć przez klatkę piersiową i biodra ⇒ .
- Włożyć zaczep w zamek przy odpowiednim siedzeniu, aż zostanie prawidłowo zapięty ⇒ rys. 187.
- Sprawdzić przez pociągnięcie, czy pas został dobrze zapięty.

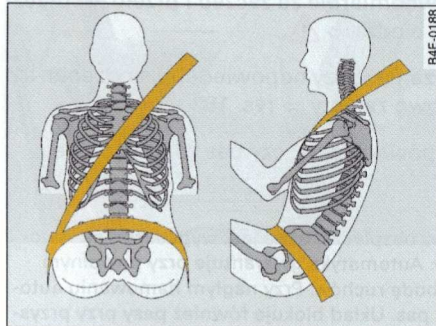
Każdy trójpunktowy pas bezpieczeństwa jest wyposażony w automatykę zwijania taśmy. Automatyka gwarantuje przy powolnym wysuwaniu pełną swobodę ruchów. Przy nagłym hamowaniu automatyka blokuje jednak pas. Układ blokuje również pasy przy przyspieszaniu, podczas jazdy w górach i na zakrętach.

**UWAGA!**

- Zwrócić uwagę na prawidłowe ułożenie pasa ⇒ *strona 207*, rys. 186, niebezpieczeństwo zranienia ⇒ *strona 208*, „Ułożenie trójpunktowych pasów bezpieczeństwa”!
- Zaczep pasa wkładać tylko w zamek należący do odpowiedniego siedzenia. Jeżeli to nie zostanie wykonane, działanie ochronne będzie ograniczone i wzrasta ryzyko odniesienia obrażeń.

Ułożenie trójpunktowych pasów bezpieczeństwa

Ułożenie pasa ma duże znaczenie dla jego funkcji ochronnej.



Rys. 188 Ułożenie pasa przez bark i przez biodra

Dostosowanie pasów bezpieczeństwa do rozmiarów ciała przeprowadza się przy użyciu następujących elementów:

- regulacji wysokości pasa
- regulacji wysokości przednich siedzeń.

**UWAGA!**

- Barkowa część pasa nie powinna nigdy przechodzić przez szyję, musi przebiegać przez środek klatki piersiowej i dobrze przylegać do ciała. Biodrowa część pasa musi przebiegać przez biodra i nie powinna przylegać do brzucha, musi zawsze dobrze przylegać ⇒ rys. 188. W razie potrzeby dociągnąć nieco taśmę pasa.
- Zwracać zawsze uwagę na prawidłowe ułożenie pasa bezpieczeństwa. Nieprawidłowo zapięte pasy bezpieczeństwa, podczas lżejszych kolizji mogą być same przyczyną odniesienia obrażeń.
- Zbyt luźno zapięty pas bezpieczeństwa może spowodować obrażenia, ponieważ w trakcie wypadku ciało, ze względu na energię ruchu przesuwają się dalej do przodu i zostaje gwałtownie zatrzymane przez pas.

Zakładanie trójpunktowych pasów bezpieczeństwa i ułożenie pasa u kobiet ciężarnych

Najlepszą ochroną dla nienarodzonego dziecka jest, aby ciężarna matka prawidłowo zapięła pas bezpieczeństwa.



Rys. 189 Ułożenie pasa u kobiet ciężarnych

Również kobiety ciężarne powinny zawsze zapiąć się pasem bezpieczeństwa.

- Ustawić prawidłowo przednie siedzenie i zagłówek, zanim pas będzie zapięty ⇒ *strona 98*, „Siedzenia i wyposażenie”.
- Pociągnąć równomiernie taśmę pasa za zaczep i przełożyć przez bark oraz możliwie nisko przez biodra tak, aby żaden nacisk nie był wywierany na podbrzusze ⇒ rys. 189, ⇒

- Włożyć zaczep w zamek przy odpowiednim siedzeniu, aż zostanie prawidłowo zapięty ⇒ *strona 207*, rys. 187.
- Sprawdzić przez pociągnięcie, czy pas został dobrze zapięty.



UWAGA!

U kobiet ciężarnych biodrowa część pasa musi przylegać możliwie nisko do bioder, aby na podbrzusze nie był wywierany żaden nacisk.

Regulacja wysokości pasa

Za pomocą regulacji wysokości pasa można dostosować ułożenie trójpunktowego pasa bezpieczeństwa w pobliżu barku, odpowiednio do wielkości ciała.



Rys. 190 Regulacja wysokości pasa – strzeżenie

- Przesuwać strzemię w górę lub w dół, aż barkowa część pasa będzie przebiegać mniej więcej przez środek klatki piersiowej – **w żadnym razie nie przez szyję**,
⇒ *strona 209*, rys. 190, ⇒  w „Ułożenie trójpunktowych pasów bezpieczeństwa” na *stronie 208*.
- Następnie pociągnąć pas wstecz, aby sprawdzić, czy strzemię zostało prawidłowo zablokowane.

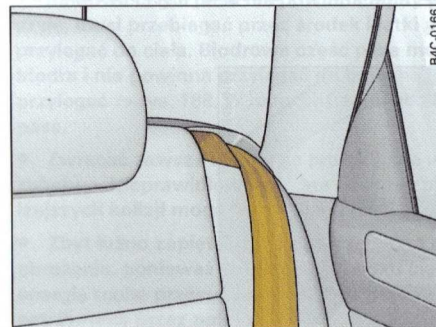


Informacja

W celu dostosowania ułożenia pasa na przednim siedzeniu, można wykorzystać regulację wysokości siedzenia. ■

Regulacja pasów na zewnętrznych tylnych siedzeniach

Po zapięciu pasa na zewnętrznym tylnym siedzeniu dostosowuje się on automatycznie do wielkości ciała.



Rys. 191 Prowadnica pasa przy zewnętrznym tylnym siedzeniu

Niższym osobom może się zdarzyć, że pas nie będzie przebiegał przez środek klatki piersiowej, tylko przez szyję ⇒  w „Ułożenie trójpunktowych pasów bezpieczeństwa” na *stronie 208*.

- W celu skorygowania ułożenia wsunąć pas w odpowiednią prowadnicę ⇒ rys. 191.



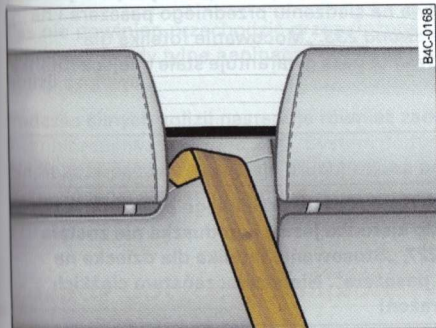
Informacja

Jeżeli po znacznych bocznych przechyleniach pas nie powraca do prowadnicy, włożyć go ręką. ■

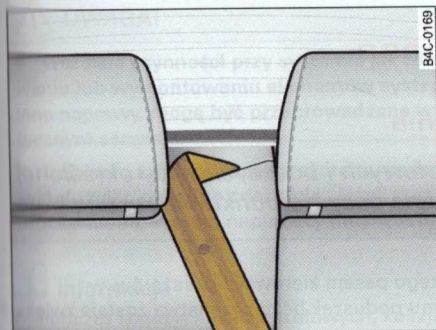
Ułożyć samochód; bez pasa biodrowego

Ustawienie pasa na środkowym tylnym siedzeniu

Podczas zakładania pasa trójpunktowego dostosowuje się on do wielkości ciała.



Rys. 192 Ułożenie pasa u osób o przeciętnym wzroście



Rys. 193 Ułożenie pasa u osób niższego wzrostu

Niższym osobom może się zdarzyć, że pas nie będzie przebiegał przez środek klatki piersiowej, tylko przez szyję ⇒  w „Ułożenie trójpunktowych pasów bezpieczeństwa” na stronie 208.

- W celu skorygowania ułożenia wsunąć pas w odpowiednią prowadnicę ⇒ rys. 193.

UWAGA!

Oparcie siedzenia musi zostać prawidłowo zablokowane, aby działanie ochronne pasa bezpieczeństwa na środkowym siedzeniu było zagwarantowane ⇒ *strona 117*, „Powiększenie bagażnika”.



Informacja

Jeżeli po znacznych bocznych przechyleniach pas nie powraca do prowadnicy, włożyć go ręką. ■

Zdejmowanie pasów bezpieczeństwa

Czerwony przycisk w zamku pozwala na odpięcie pasa.



Rys. 194 Odpięcie zaczepu z zamka pasa

- Nacisnąć czerwony przycisk przy gnieździe zaczepu ⇒ rys. 194. Zaczep pasa wyskakuje pod naciskiem sprężyny.
- Wprowadzić taśmę ręcznie, aby automat zwijający mógł łatwiej zwinąć pas. ■

Trwała blokada pasów bezpieczeństwa

Trójpunktowe pasy bezpieczeństwa można zablokować trwale w celu przymocowania fotelika dla dziecka.

W celu przymocowania fotelika można trwale zablokować trójpunktowy pas bezpieczeństwa na siedzeniu przedniego pasażera i na tylnych siedzeniach ⇒ strona 233, „Mocowanie fotelika dla dziecka”. Takie zablokowanie pasa gwarantuje stałe miejsce fotelika w samochodzie.



UWAGA!

Nie montować fotelika na siedzeniu przedniego pasażera, jeżeli dziecko siedzi tyłem do kierunku jazdy, a poduszka nie została wyłączona ⇒ strona 227, „Stosowanie fotelika dla dziecka na siedzeniu przedniego pasażera”. Niebezpieczeństwo ciężkich albo śmiertelnych obrażeń!

Napinacz pasa

Sposób działania

Podczas kolizji czołowych i bocznych, przy określonej sile zderzenia zapięte pasy trójpunktowe zostają automatycznie napięte.

Bezpieczeństwo zapiętego pasem kierowcy i pasażerów, w uzupełnieniu do systemu poduszek bezpieczeństwa zostaje zwiększone.

zone dzięki napinaczom na automatach zwijających pasów trójpunktowych.

System zostaje uruchomiony za pomocą czujników, podczas kolizji czołowych o większej sile zderzenia. Zapięty trójpunktowy pas bezpieczeństwa zostanie naciągnięty przez odpowiedni automat zwijający, przeciwnie do kierunku wysuwania się pasa ⇒  w „Zasady dotyczące napinaczy pasów” na stronie 213.

Pas nie powinien przechodzić przez złożone tylne siedzenie, ponieważ wtedy tylne napinacze* zostaną uruchomione podczas kolizji czołowej.

Podczas silnych kolizji następuje również zadziałanie poduszki bezpieczeństwa ⇒ strona 214, „System poduszek bezpieczeństwa”. Napinacze pasów nie zostają uruchomione podczas kolizji tylnych i przewrócenia się samochodu. ■

Zasady dotyczące napinaczy pasów



UWAGA!

- Wszelkie czynności przy systemie jak również przy zamontowaniu lub wymontowaniu elementów systemu ze względu na inne naprawy, mogą być przeprowadzane wyłącznie w specjalistycznym serwisie.
- Działanie zabezpieczające systemu poduszek przewidziane zostało tylko na jedno zderzenie. Jeżeli napinacze zostaną uruchomione, system napinaczy musi zostać wymieniony.



Informacja

- Podczas lżejszych kolizji czołowych, kolizji bocznych i z tyłu, po przewróceniu się samochodu, jak również podczas zderzeń, kiedy

od przodu nie zadziałała znaczna siła, uruchomienie napinaczy nie nastąpi.

- Napinacze tylnych pasów* nie zostają uruchomione podczas kolizji bocznej.
- Po uruchomieniu napinaczy może nastąpić wydzielenie się dymu. Nie oznacza to pożaru w samochodzie.
- Przed złomowaniem samochodu albo poszczególnych elementów systemu należy koniecznie przestrzegać odnośnych przepisów bezpieczeństwa. Przepisy te są znane ASO samochodów Audi i w ASO mogą być do wglądu. ■

System poduszek bezpieczeństwa

Opis systemu poduszek bezpieczeństwa

Zasady ogólne dotyczące poduszek bezpieczeństwa

Poduszka bezpieczeństwa jest elementem ogólnej koncepcji bezpieczeństwa biernego.

System poduszek bezpieczeństwa, w uzupełnieniu do trójpunktowych pasów, zapewnia dodatkową ochronę głowy i tułowia kierowcy oraz przedniego pasażera, podczas kolizji czołowych o dużej sile zderzenia.

Przy silnych kolizjach bocznych, dzięki poduszkom bocznym* i poduszkom głowy* zmniejszone zostaje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przez jadące osoby, w najbardziej narażonej części ciała ⇒ .

Pasy bezpieczeństwa, oprócz zwykłej funkcji ochronnej mają zadanie przytrzymać osobę podczas wypadku we właściwej pozycji siedzącej, aby poduszka mogła się prawidłowo napełnić i zapewnić dodatkową ochronę.

System poduszek bezpieczeństwa działa tylko przy włączonym zapłonie. Gotowość działania systemu poduszek bezpieczeństwa jest kontrolowana elektronicznie i wskazywana za pomocą lampki sygnalizacyjnej poduszek.

System poduszek bezpieczeństwa składa się w szczególności z:

- elektronicznego urządzenia sterującego i kontrolnego (komputer sterujący i czujniki),
- dwóch przednich poduszek bezpieczeństwa,
- poduszek bocznych* i poduszek bezpieczeństwa głowy*,
- lampki sygnalizacyjnej systemu poduszek w zestawie wskaźników.

W systemie poduszek wystąpiła niesprawność, jeżeli:

- po włączeniu zapłonu lampka sygnalizacyjna nie zaświeci się,
- po włączeniu zapłonu lampka sygnalizacyjna nie gaśnie po ok. 3 sekundach,
- po włączeniu zapłonu lampka sygnalizacyjna zgaśnie i zaświeci się ponownie,
- lampka sygnalizacyjna zaświeci się albo miga podczas jazdy.



UWAGA!

- **Poduszka bezpieczeństwa nie zastępuje pasów, lecz stanowi część ogólnej koncepcji biernego bezpieczeństwa samochodu. System poduszek osiąga największą skuteczność tylko w połączeniu z zapiętymi pasami bezpieczeństwa. Pasy bezpieczeństwa muszą być z tego względu zawsze zapięte ⇒ *strona 203*, „Dlaczego pasy bezpieczeństwa?”.**
- **Maksymalne działanie ochronne pasów i poduszek bezpieczeństwa uzyskuje się tylko przy zachowaniu prawidłowej pozycji siedzącej ⇒ *strona 98*, „Siedzenia i wyposażenie”. ➤**

UWAGA! Ciąg dalszy

- Jeżeli pasy bezpieczeństwa nie zostały zapięte, osoba przechyla się do przodu albo przyjmuje nieprawidłową pozycję siedzącą, w razie wypadku, kiedy nastąpi zadziałanie systemu poduszek bezpieczeństwa, należy liczyć się ze zwiększonym ryzykiem.
- Jeżeli w systemie poduszek wystąpiła niesprawność, niezwłocznie zlecić sprawdzenie systemu w firmie specjalistycznej. W przeciwnym razie zachodzi niebezpieczeństwo, że system poduszek nie zostanie uaktywniony podczas wypadku.
- Na elementach systemu poduszek bezpieczeństwa nie wolno w żadnym razie dokonywać zmian.
- Działanie ochronne systemu poduszek bezpieczeństwa przewidziane zostało tylko dla jednej kolizji. Jeżeli poduszka zadziałała, system musi zostać wymieniony na nowy. Wymiana systemu poduszek bezpieczeństwa lub całych modułów zostaje udokumentowana przez specjalistycznych serwis w odpowiedniej rubryce, w książce przeglądów serwisowych.
- W razie sprzedaży samochodu należy przekazać kupującemu kompletną instrukcję obsługi samochodu. W skład kompletu dokumentów wchodzi również potwierdzenie ewentualnego wyłączenia poduszki przedniego pasażera!
- Podczas złomowania samochodu lub poszczególnych elementów systemu poduszek bezpieczeństwa i napinaczy pasów, konieczne zwrócić uwagę na związane z tym przepisy bezpieczeństwa.

Kiedy zadziałają poduszki bezpieczeństwa?

System poduszek bezpieczeństwa wyzwała się podczas kolizji o dużej sile zderzenia.

System poduszek bezpieczeństwa jest tak skonstruowany, że podczas **kolizji czołowych** o znacznej sile zderzenia uaktywniona zostaje poduszka bezpieczeństwa kierowcy i przedniego pasażera.

Podczas **silnych kolizji bocznych** poduszki boczne wyzwalają się razem z odpowiednią poduszką bezpieczeństwa głowy*, po stronie uderzenia samochodu.

W szczególnych sytuacjach, w czasie kolizji mogą zadziałać zarówno przednie jak i boczne poduszki bezpieczeństwa oraz odpowiednie poduszki bezpieczeństwa głowy*.

Podczas **lżejszych kolizji** przednich i bocznych, podczas kolizji tylnych i przy przewróceniu się samochodu system poduszek bezpieczeństwa **nie zostaje uaktywniony**. W tych sytuacjach osoby znajdujące się w samochodzie chronione są w zwykły sposób, zapiętymi pasami bezpieczeństwa.

Warunki zadziałania

Zakresu zadziałania systemu poduszek bezpieczeństwa nie da się określić dla każdej sytuacji w jednolity sposób, ponieważ warunki występujące podczas wypadków są bardzo różnicowane. Ważną rolę odgrywają takie parametry, jak rodzaj przeskody, w którą samochód uderza (twarda, miękka), kąt uderzenia, prędkość samochodu itd.

O zadziałaniu systemu poduszek decyduje przebieg opóźnienia występującego podczas kolizji. Umieszczone w samochodzie czujniki we współpracy z komputerem sterującym rozpoznają siłę zderzenia i w ten sposób zapewniają precyzyjne i prawidłowe w czasie zadziałanie systemów zabezpieczających. Jeżeli spadek prędkości samochodu występujący i zmierzony w czasie kolizji pozostaje

mniej od wartości zadanej w komputerze sterującym, poduszki bezpieczeństwa nie zadziałają, mimo że w następstwie wypadku samochód może zostać silnie zdeformowany.



Informacja

Podczas napełniania się poduszki wydziela się drobny pył. Jest to zjawisko normalne, które nie oznacza pożaru w samochodzie. ■

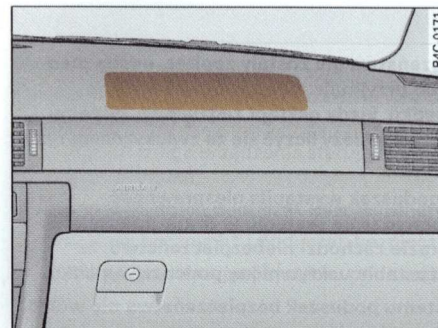
Przednie poduszki bezpieczeństwa

Opis przednich poduszek bezpieczeństwa

System poduszek bezpieczeństwa nie zastępuje pasów!



Rys. 195 Poduszka bezpieczeństwa kierowcy w kole kierownicy



Rys. 196 Poduszka bezpieczeństwa przedniego pasażera w tablicy przyrządów

Przednia poduszka bezpieczeństwa kierowcy znajduje się w wyściełanej płycie koła kierownicy → rys. 195. Przednia poduszka bezpieczeństwa pasażera umieszczona jest w tablicy przyrządów, nad schowkiem → rys. 196. Miejsca zamontowania oznaczone są napisem „AIRBAG”.

System poduszek bezpieczeństwa stanowi, w uzupełnieniu do pasów trójpunktowych, dodatkową ochronę dla głowy i tułowia kierowcy i przedniego pasażera podczas kolizji czołowych o dużej sile zderzenia → ⚠ w „Zasady bezpieczeństwa dotyczące przednich poduszek” na stronie 217. ■

Funkcje przednich poduszek bezpieczeństwa

Ryzyko odniesienia obrażeń głowy i tułowia zostaje zmniejszone dzięki napętnionej poduszce bezpieczeństwa.



Rys. 197 Napętnione przednie poduszki bezpieczeństwa

System poduszek bezpieczeństwa jest tak skonstruowany, że podczas kolizji czołowych o znacznej sile zderzenia uaktywniona zostaje poduszka bezpieczeństwa kierowcy i przedniego pasażera.

W szczególnych sytuacjach, w czasie kolizji mogą zadziałać zarówno przednie poduszki bezpieczeństwa jak również poduszki bezpieczeństwa głowy* i poduszki boczne.

Jeżeli system zostaje uaktywniony, poduszki napętniają się gazem nośnym i rozwijają się przed kierowcą i przednim pasażerem

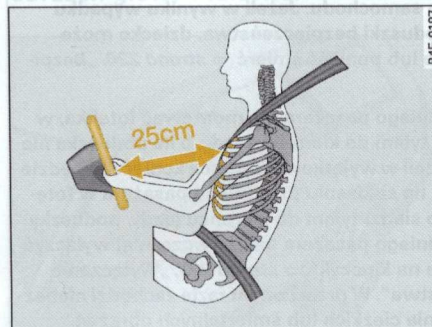
→ rys. 197. Napętnienie się poduszek następuje w ułamku sekundy, z bardzo dużą szybkością, aby w momencie kolizji zapewnić dodatkową ochronę. Oparcie się o całkowicie wypełnioną poduszkę bezpieczeństwa powoduje wyhamowanie ruchu do przodu

siedzącej osoby, a tym samym zmniejszenie niebezpieczeństwa kontuzji głowy i klatki piersiowej.

Specjalna konstrukcja poduszek bezpieczeństwa, w wyniku naporu na nią siedzącej osoby, pozwala na ukierunkowany wypływ gazu nośnego i w ten sposób na osłonięcie głowy i górnej części ciała. Po kolizji poduszka opróżnia się znów, aby umożliwić widoczność do przodu. ■

Zasady bezpieczeństwa dotyczące przednich poduszek

Prawidłowe ułożenie ciała znacznie obniża ryzyko odniesienia obrażeń!



Rys. 198 Bezpieczna odległość od koła kierownicy

UWAGA!

- Dla kierowcy i przedniego pasażera ważne jest zachowanie odległości co najmniej 25 cm od koła kierownicy wzgl. od tablicy przyrządów ⇒ *strona 217*, rys. 198. Jeżeli minimalna odległość nie zostanie zachowana, system poduszek bezpieczeństwa nie będzie chronił - zagrożenie dla życia! Przednie siedzenia i zagłówki muszą ponadto być zawsze dostosowane do rozmiarów ciała.
- Jeżeli dzieci nie są zapięte, przechylają się na boki, do przodu lub przyjmują nieprawidłową pozycję siedzącą, znacznie wzrasta ryzyko odniesienia obrażeń. Ryzyko to zwiększa się jeszcze bardziej, jeżeli dziecko zostanie uderzone napętnioną poduszką bezpieczeństwa.
- Nie wolno nigdy przewozić dzieci bez zabezpieczenia na przednich siedzeniach samochodu. Jeżeli w wyniku wypadku nastąpi zadziałanie poduszki bezpieczeństwa, dziecko może zostać ciężko zranione lub ponieść śmierć ⇒ *strona 226*, „Bezpieczeństwo dzieci”.
- Na siedzeniu przedniego pasażera nie montować fotelika, w którym dziecko siedzi tyłem do kierunku jazdy, o ile poduszka nie została wyłączona. Jeżeli w wyjątkowej sytuacji konieczne będzie przewiezienie dziecka na siedzeniu przedniego pasażera w foteliku, w którym dziecko siedzi tyłem do kierunku jazdy, poduszkę bezpieczeństwa przedniego pasażera należy wcześniej wyłączyć za pomocą wyłącznika na kluczyk* ⇒ *strona 223*, „Wyłączanie poduszek bezpieczeństwa”. W przeciwnym razie zachodzi niebezpieczeństwo odniesienia ciężkich lub śmiertelnych obrażeń.
- Między osobami siedzącymi na przednich siedzeniach a obszarem działania poduszki nie mogą znajdować się inne osoby, zwierzęta ani przedmioty.

UWAGA! Ciąg dalszy

- Środkowa część kierownicy i powierzchnia zewnętrzna modułu poduszki bezpieczeństwa na tablicy przyrządów po stronie przedniego pasażera nie mogą być niczym zaklejane, dodatkowo pokrywane ani zmieniane w inny sposób. Elementy te wolno czyścić tylko suchą szmatką lub szmatką zwilżoną wodą. Na obudowie modułu poduszki bezpieczeństwa nie wolno również mocować żadnych przedmiotów np. uchwytów do pojemnika, uchwytów telefonu.
- Wszystkie prace związane z poduszką bezpieczeństwa oraz wymontowaniem lub zamontowaniem poszczególnych elementów systemu ze względu na inne prace naprawcze (np. wymontowanie kierownicy) mogą być wykonywane tylko w specjalistycznym serwisie.



Informacja

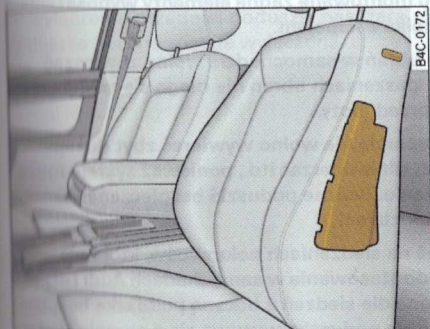
W razie potrzeby istnieje możliwość wyłączenia poduszki przedniego pasażera za pomocą wyłącznika na kluczyk* ⇒ *strona 223*, „Wyłączanie poduszek bezpieczeństwa”. ■

Boczne poduszki bezpieczeństwa

dotyczy samochodów: z bocznymi poduszkami bezpieczeństwa

Opis bocznych poduszek bezpieczeństwa

System poduszek bezpieczeństwa nie zastępuje pasów!



Rys. 199 Miejsce zamontowania poduszki bocznej w siedzeniu kierowcy

Boczne poduszki bezpieczeństwa są umieszczone w tapicerce oparcia przednich siedzeń i zewnętrznych tylnych siedzeń* → rys. 199. Miejsca zamontowania oznaczone są napisem „AIRBAG”.

System bocznych poduszek bezpieczeństwa daje, w uzupełnieniu do pasów trójpunktowych, dodatkową ochronę całego tułowia (klatka piersiowa, brzuch i biodra) osobom siedzącym w samochodzie, podczas bocznych kolizji o dużej sile → ⚠ w „Zasady bezpieczeństwa dotyczące bocznych poduszek” na stronie 220.

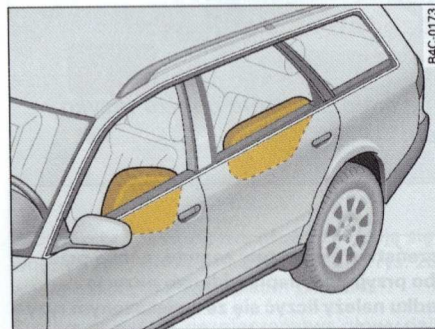
Podczas kolizji, dzięki bocznym poduszkom bezpieczeństwa zmniejszone zostaje ryzyko odniesienia obrażeń odpowiednich części ciała przez osoby siedzące.

Jeżeli poduszki boczne są aktywne, w celu zwiększenia ochrony osób zawsze wyzwalane są również poduszki bezpieczeństwa głowy (SIDE GUARD)* z odpowiedniej strony samochodu → strona 221. ■

Dotyczy samochodów: z bocznymi poduszkami bezpieczeństwa

Funkcje bocznych poduszek bezpieczeństwa

Dzięki napętlionym bocznym poduszkom bezpieczeństwa zmniejszone zostaje ryzyko odniesienia obrażeń głowy i tułowia.



Rys. 200 Boczne poduszki bezpieczeństwa

Podczas określonych kolizji bocznych następuje zadziałanie bocznej poduszki bezpieczeństwa po stronie uderzenia → rys. 200. ►

W szczególnych sytuacjach, w czasie kolizji mogą zadziałać zarówno przednie poduszki bezpieczeństwa jak również poduszki bezpieczeństwa głowy* i poduszki boczne.

Jeżeli system zostanie uaktywniony, poduszka napełnia się gazem nośnym.

Napełnienie się poduszek następuje w ułamku sekundy, z bardzo dużą szybkością, aby w momencie kolizji zapewnić dodatkową ochronę. Podczas napełniania się poduszki wydziela się drobny pył. Jest to zjawisko normalne, które nie oznacza pożaru w samochodzie.

Po oparciu się o napełnioną poduszkę następuje wytlumienie ruchu osoby i zmniejsza się ryzyko odniesienia obrażeń tułowia (piersi, brzuch i biodra) o drzwi z odpowiedniej strony. ■

Dotyczy samochodów: z bocznymi poduszkami bezpieczeństwa

Zasady bezpieczeństwa dotyczące bocznych poduszek

Prawidłowe ułożenie ciała znacznie obniża ryzyko odniesienia obrażeń!



UWAGA!

- Jeżeli pasy bezpieczeństwa nie zostały zapięte, osoba przechyla się do przodu albo przyjmuje nieprawidłową pozycję siedzącą, w razie wypadku należy liczyć się ze zwiększonym ryzykiem, jeżeli nastąpi zadziałanie systemu bocznych poduszek bezpieczeństwa. Dotyczy to szczególnie dzieci, które przewożone są bez odpowiednich fotelików ⇒ *strona 228, „Zasady dotyczące bezpieczeństwa dzieci i poduszek bocznych”*.



UWAGA! Ciąg dalszy

- Jeżeli dziecko przyjmuje nieprawidłową pozycję siedzącą, w razie wypadku należy się liczyć ze zwiększonym ryzykiem odniesienia obrażeń. Dotyczy to szczególnie dzieci, które są przewożone na siedzeniu przedniego pasażera, jeżeli podczas wypadku zadziałała poduszka bezpieczeństwa. Następstwem tego mogą być zagrażające życiu albo nawet śmiertelne obrażenia ⇒ *strona 226, „Bezpieczeństwo dzieci”*.
- Ze względu na boczne poduszki bezpieczeństwa, na drzwiach nie mogą być ponadto montowane żadne elementy wyposażenia, jak np. uchwyt pojemnika z napojem.
- Na wieszakach do ubrań w samochodzie wolno zawieszać tylko lekką odzież. W kieszeniach ubrań nie mogą się znajdować żadne ciężkie i ostre przedmioty.
- Na boczne części oparcia nie wolno wywierać zbyt dużego nacisku, mocno pchać, silnie uderzać itd., ponieważ system może przez to ulec uszkodzeniu. Boczne poduszki bezpieczeństwa mogłyby później nie zadziałać!
- Nie wolno zakładać na siedzeniach pokrowców, które nie zostały dopuszczone do stosowania w samochodach Audi i nie są specjalnie przygotowane dla siedzeń z boczną poduszką bezpieczeństwa. Napełniająca się poduszka wysuwa się z oparcia siedzenia, dlatego w razie zastosowania pokrowca nie posiadającego homologacji skuteczność bocznej poduszki bezpieczeństwa zostałaby w znacznej mierze ograniczona.
- Uszkodzenia oryginalnych pokrowców albo szwu w pobliżu poduszki bocznej należy niezwłocznie naprawić w specjalistycznym serwisie. ►

UWAGA! Ciąg dalszy

Wszystkie czynności przy bocznej poduszce bezpieczeństwa, jak również wymontowanie i zamontowanie elementów systemu ze względu na inne prace naprawcze (np. wymontowanie siedzeń) powinny być wykonywane tylko w specjalistycznym serwisie, ponieważ w przeciwnym razie mogłoby to doprowadzić do zakłóceń w działaniu systemu poduszek bezpieczeństwa.

Informacja

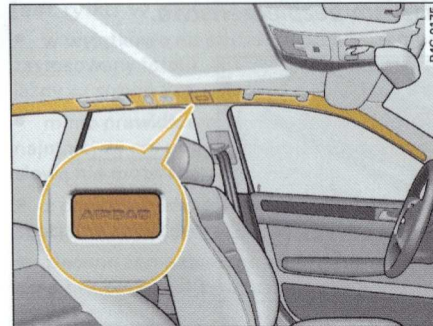
Po wyłączeniu przedniej poduszki pasażera również odpowiednia poduszka boczna zostaje wyłączona. ■

Poduszki bezpieczeństwa głowy (SIDE GUARDS)

Dotyczy samochodów: z poduszkami bezpieczeństwa głowy

Opis poduszek bezpieczeństwa głowy

Poduszka bezpieczeństwa głowy razem z systemem bocznych poduszek bezpieczeństwa zwiększa ochronę siedzącej osoby podczas uderzenia z boku.



Rys. 201 Miejsce zamontowania poduszek bezpieczeństwa nad drzwiami

Poduszki bezpieczeństwa głowy znajdują się po obu stronach wnętrza samochodu, nad drzwiami ⇒ rys. 201. Miejsca zamontowania oznaczone są napisem „AIRBAG”.

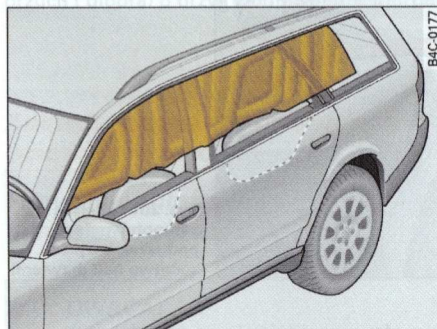
System poduszek bezpieczeństwa głowy daje, razem z pasami trójpunktowymi i poduszkami bocznymi dodatkową ochronę głowy i górnej części tułowia osobom siedzącym w samochodzie podczas bocznych kolizji o dużej sile ⇒ ⚠ w „Zasady bezpieczeństwa dotyczące poduszek głowy” na stronie 222. ▶

Wraz z pozostałymi środkami konstrukcyjnymi (np. wzmocnienia poprzeczne w siedzeniach, stabilna struktura samochodu) poduszka SIDE GUARD jest konsekwentnym rozwinięciem ochrony osób podczas uderzeń bocznych. ■

Dotyczy samochodów: z poduszkami bezpieczeństwa głowy

Funkcje poduszek bezpieczeństwa głowy

Ryzyko odniesienia obrażeń głowy i tułowia podczas kolizji bocznych zostaje zmniejszone dzięki napętnionym poduszkom bezpieczeństwa.



Rys. 202 Napętnione poduszki bezpieczeństwa głowy

Podczas określonych **kolizji bocznych** poduszka bezpieczeństwa głowy po stronie uderzenia zostaje wyzwolona ⇒ rys. 202.

Jeżeli system zostanie uaktywniony, poduszka napętni się gazem i wypełni całą przestrzeń boczną łącznie ze słupkami drzwiowymi. Działanie ochronne systemu obejmuje osoby siedzące po stronie uderzenia na przednich i na tylnych siedzeniach. Uderzenie głową o

element wnętrza albo o przedmiot poza samochodem zostaje wytłumione dzięki napętnionej poduszce bezpieczeństwa. Dzięki zmniejszonemu obciążeniu głowy i ograniczeniu jej ruchów następuje jednocześnie zmniejszenie przeciążenia szyi. Również podczas uderzenia ukośnego napętniona poduszka bezpieczeństwa głowy daje dodatkową ochronę przez zastąpienie przedniego słupka drzwi.

W szczególnych sytuacjach, w czasie kolizji mogą zadziałać zarówno przednie poduszki bezpieczeństwa jak również poduszki boczne i poduszki bezpieczeństwa głowy.

Napętnienie się poduszek następuje w ułamku sekundy, z bardzo dużą szybkością, aby w momencie kolizji zapewnić dodatkową ochronę. Podczas napętniania się poduszki wydzielą się drobny pył. Jest to zjawisko normalne, które nie oznacza pożaru w samochodzie. ■

Dotyczy samochodów: z poduszkami bezpieczeństwa głowy

Zasady bezpieczeństwa dotyczące poduszek głowy

Prawidłowe ułożenie ciała znacznie obniża ryzyko odniesienia obrażeń!



UWAGA!

- W strefie działania poduszek bezpieczeństwa głowy nie powinny znajdować się żadne przedmioty, aby poduszki mogły się bez przeszkód napętnić. ►

UWAGA! Ciąg dalszy

- Na wieszakach do ubrań w samochodzie wolno zawieszać tylko lekką odzież. W kieszeniach ubrań nie mogą się znajdować żadne ciężkie i ostre przedmioty. Do wieszania odzieży nie wolno stosować ramiączek.
- Pomiędzy osobą a strefą działania poduszki bezpieczeństwa głowy nie powinny znajdować się inne osoby (np. dzieci) albo zwierzęta. Ponadto, żadna z osób nie powinna podczas jazdy wychylać głowy przez okno albo wystawiać dłoni lub ramienia z okna.
- Osłon słonecznych nie należy odchyłać na boczną szybę, jeżeli są do nich przymocowane przedmioty takie jak np. długopis albo pilot bramy garażowej. W chwili zadziałania poduszki bezpieczeństwa głowy przedmioty te mogłyby spowodować zranienie.
- Na tylnych drzwiach można stosować tylko takie żaluzje słoneczne, które nie zagrażają strefy działania poduszki i nie ograniczają jej działania.
- Zamontowanie w pobliżu poduszek bezpieczeństwa głowy odpowiedniego wyposażenia dodatkowego może, podczas wywołania się poduszki, znacznie ograniczyć jej działanie ochronne. Podczas napełniania się uaktywnionej poduszki bezpieczeństwa głowy, w pewnych warunkach elementy wyposażenia mogą zostać wyrzucone do wnętrza samochodu i w ten sposób spowodować zranienie siedzących osób → *strona 317*.
- Wszystkie czynności przy poduszce bezpieczeństwa głowy, jak również wymontowanie i zamontowanie elementów systemu ze względu na inne prace naprawcze (np. wymontowanie tapicerki drzwi) powinny być wykonywane tylko w specjalistycznym serwisie, ponieważ w przeciwnym razie mogłoby to doprowadzić do zakłóceń w działaniu systemu poduszek bezpieczeństwa.

Wyłączanie poduszek bezpieczeństwa

Wyłączanie poduszki bezpieczeństwa

W miarę możliwości niezwłocznie zlecić ponowne włączenie poduszki bezpieczeństwa, aby mogła ona ponownie spełniać swoją funkcję zabezpieczającą.

Odłączenie poduszki bezpieczeństwa przewidziane jest tylko w określonych sytuacjach, np. jeżeli:

- w **wyjątkowo** na siedzeniu przedniego pasażera musi zostać zastosowany fotelik, w którym dziecko siedzi tyłem do kierunku jazdy → *strona 226*, „Warto wiedzieć, gdy wozi się dzieci”,
- mimo prawidłowego ustawienia siedzenia kierowcy odległość co najmniej 25 cm pomiędzy środkiem koła kierownicy a klatką piersiową nie może zostać zachowana,
- z powodu niesprawności ruchowej kierowcy wymagana jest specjalna zabudowa w pobliżu koła kierownicy,
- zlecono zamontowanie innych siedzeń (np. siedzenia ortopedyczne bez poduszek bocznych).

W ASO samochodów Audi można uzyskać informację, czy i które poduszki bezpieczeństwa w samochodzie mogą zostać odłączone.

Kontrola systemu poduszek bezpieczeństwa

Po każdym włączeniu zapłonu zapala się na kilka sekund lampka sygnalizacyjna poduszek bezpieczeństwa.

Wyłączanie poduszki przedniego pasażera przed zamontowaniem fotelika

Wyłączyć poduszkę bezpieczeństwa pasażera, jeżeli w wyjątkowej sytuacji na siedzeniu przedniego pasażera ma zostać użyty fotelik, w którym dziecko siedzi tyłem do kierunku jazdy.

Zaleca się jednak montować fotelik dla dziecka tylko na tylnym siedzeniu, aby poduszka bezpieczeństwa pasażera mogła pozostać stale włączona ⇒ *strona 226*.



UWAGA!

- Na siedzeniu przedniego pasażera nie montować nigdy fotelika, w którym dziecko siedzi tyłem do kierunku jazdy, jeżeli poduszka nie została wyłączona - zagrożenie życia! ⇒ *strona 227*, „Stosowanie fotelika dla dziecka na siedzeniu przedniego pasażera”.
- Kiedy fotelik dla dziecka na przednim siedzeniu nie jest już używany, należy ponownie włączyć poduszkę bezpieczeństwa pasażera za pomocą wyłącznika na kluczyk*.



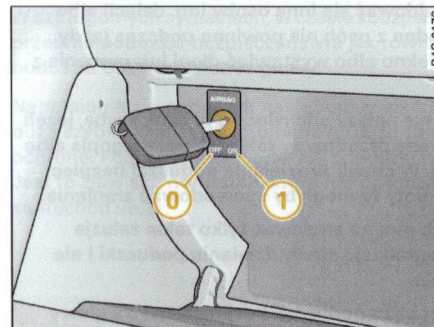
Informacja

- Po wyłączeniu poduszki bezpieczeństwa przedniego pasażera, wszystkie pozostałe poduszki w samochodzie pozostają nadal aktywne.
- W samochodach z silnikami 8-cylindrowymi wyłączenie poduszki bezpieczeństwa nie jest dopuszczalne. ■

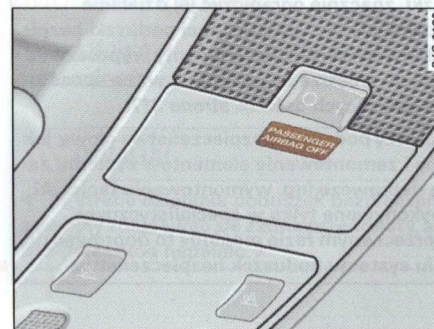
Dotyczy samochodów: z wyłącznikiem poduszki przedniego pasażera

Wyłącznik poduszki przedniego pasażera na kluczyk

Poduszkę przedniego pasażera można wyłączyć wyłącznikiem znajdującym się w przednim schowku.



Rys. 203 Wyłącznik w przednim schowku do wyłączania poduszki przedniego pasażera



Rys. 204 Lampka ostrzegawcza wyłączonej poduszki przedniego pasażera

Wyłącznik poduszki przedniego pasażera znajduje się w schemoku ⇒ strona 224, rys. 203.

- Obrócić kluczyk w położenie ②, w celu wyłączenia poduszki bezpieczeństwa przedniego pasażera.
- Aby ponownie włączyć poduszkę bezpieczeństwa, obrócić kluczyk samochodu w położenie ①.

Jeżeli poduszka bezpieczeństwa przedniego pasażera została wyłączona wyłącznikiem na kluczyk, ciągłe świecenie się lampki ostrzegawczej „PASSENGER AIRBAG OFF” będzie przypominało kierowcy o wyłączonej poduszce ⇒ strona 224, rys. 204. Zapoznać się ponadto z działaniem lampki AIRBAG w zestawie przyrządów ⇒ strona 25.



UWAGA!

- Jeżeli w wyjątkowej sytuacji, na siedzeniu przedniego pasażera ma zostać użyty fotelik, w którym dziecko siedzi tyłem do kierunku jazdy, poduszka bezpieczeństwa pasażera musi zostać wyłączona - zagrożenie życia!
- Wyłączoną poduszkę włączyć ponownie, gdy fotelik nie jest już używany, aby poduszka mogła spełniać swoje zadanie.
- Odpowiedzialność za prawidłowe ustawienie wyłącznika na kluczyk ponosi kierowca.



Informacja

Po wyłączeniu poduszki bezpieczeństwa pasażera wyłączona zostaje również poduszka boczna po tej samej stronie. Wszystkie pozostałe poduszki w samochodzie są nadal aktywne. ■

Jeżeli używany jest fotelik, który do samochodu przyczepiony jest za pomocą systemu bezpieczeństwa, wymagana jest szczególna ostrożność. Fotelik musi być zawsze używany zgodnie z instrukcją producenta. Fotelik musi być zawsze używany zgodnie z instrukcją producenta. Fotelik musi być zawsze używany zgodnie z instrukcją producenta.

Przewożenie dzieci na tylnych siedzeniach jest z reguły bezpieczniejsze, niż na siedzeniu przedniego pasażera. Dzieci do 12 lat powinny zawsze siedzieć na tylnym siedzeniu. W zależności od wieku, wzrostu i masy ciała, dzieci powinny być przypięte do siedzenia za pomocą pasów bezpieczeństwa. Dzieci do 12 lat powinny zawsze siedzieć na tylnym siedzeniu. W zależności od wieku, wzrostu i masy ciała, dzieci powinny być przypięte do siedzenia za pomocą pasów bezpieczeństwa.

UWAGA! Aby to ryzyko zmniejszyć, należy przewozić dzieci tylko w specjalnie zaprojektowanych fotelikach, które są zgodne z przepisami. Aby to ryzyko zmniejszyć, należy przewozić dzieci tylko w specjalnie zaprojektowanych fotelikach, które są zgodne z przepisami.

Bezpieczeństwo dzieci

Warto wiedzieć, gdy wozi się dzieci

Wstęp do tematu

Statystyki wypadków drogowych dowodzą, że przewożenie dzieci na tylnych siedzeniach jest z reguły bezpieczniejsze, niż na siedzeniu przedniego pasażera.

Dzieci do 12 lat powinny zazwyczaj jeździć tylko na tylnym siedzeniu¹⁾. W zależności od wieku, wzrostu i masy ciała, dzieci powinny być zabezpieczone na tylnych siedzeniach specjalnym systemem albo pasami bezpieczeństwa. Ze względu na bezpieczeństwo, fotelik dla dziecka powinien być zamontowany na środkowym, tylnym siedzeniu lub za siedzeniem przedniego pasażera.

Zasady fizyki występujące podczas wypadku odnoszą się również do dzieci ⇒ *strona 205*, „Opis zasady kolizji”. W przeciwieństwie do osób dorosłych, mięśnie i struktura kości dziecka nie są jeszcze w pełni ukształtowane. Dzieci narażone są więc na większe ryzyko odniesienia obrażeń.

Aby to ryzyko zmniejszyć, należy przewozić dzieci tylko w specjalnych fotelikach!

Stosować tylko takie foteliki, które posiadają urzędową homologację, odpowiadają wzrostowi dziecka i są zgodne z normą ECE-R 44,3. Norma ECE-R oznacza: Economic Commission of Europe-Regelung (rozporządzenie Komisji Europejskiej), foteliki dzielą się na 5 grup ⇒ *strona 229*, „Podział fotelików dla dziecka wg grup

wiekowych”. W fotelikach spełniających normę ECE-R 44,3, na siedzeniu przymocowany jest znak kontrolny ECE-R 44,3 (duże E w kole, poniżej numer kontroli).

Zaleca się stosować foteliki z oryginalnego programu akcesoriów dostępnych w ASO samochodów Audi. Po nazwą „Huckepack” dostępne są tam foteliki dla wszystkich kategorii wiekowych. Foteliki te zostały skonstruowane i sprawdzone do stosowania w samochodach Audi i spełniają normę ECE-R 44,3.

Podczas montażu i eksploatacji fotelików dla dziecka przestrzegać obowiązujących przepisów i zaleceń producenta ⇒  w „Zasady bezpieczeństwa podczas eksploatacji fotelika dla dziecka”. ■

Zasady bezpieczeństwa podczas eksploatacji fotelika dla dziecka

Prawidłowa obsługa fotelików dla dziecka znacznie zmniejsza niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!



UWAGA!

- Wszystkie osoby siedzące w samochodzie - szczególnie dzieci - muszą być podczas jazdy zapięte pasami.
- Dzieci poniżej 1,50 m wzrostu, bez fotelika, nie powinny być zapinane zwykłymi pasami, ponieważ wtedy mogłoby dojść do obrażeń brzucha i szyi.
- W żadnym wypadku nie wolno przewozić dzieci - w tym również niemowląt - trzymając je na kolanach! ►

¹⁾ Uwzględnić ewentualne różnice w przepisach o ruchu drogowym.

 UWAGA! Ciąg dalszy

- Prawidłowo dobrany fotelik może ochronić dziecko *strona 229, „Foteliki dla dziecka”!*
- W jednym foteliku może być zapięte tylko jedno dziecko.
- Nie pozostawiać nigdy dziecka w foteliku bez opieki.
- Nie pozwalać, aby dziecko jechało w samochodzie bez zabezpieczenia.
- Nie pozwalać dziecku, aby podczas jazdy stało lub klęczało na siedzeniu. W razie wypadku dziecko może zostać wyrzucone z samochodu i może śmiertelnie zranić siebie i innych pasażerów.
- Jeżeli podczas jazdy dzieci przechylają się do przodu albo przyjmują nieprawidłową pozycję siedzącą, w razie wypadku będą narażone na większe ryzyko odniesienia obrażeń. Dotyczy to szczególnie dzieci, które są przewożone na siedzeniu przedniego pasażera, jeżeli podczas wypadku zadziałała poduszka bezpieczeństwa. Następstwem mogą być obrażenia niebezpieczne dla zdrowia lub nawet śmiertelne.
- Ułożenie pasa ⇒ *strona 207, „Jak prawidłowo zapiąć pas bezpieczeństwa?”* ma duże znaczenie dla zapewnienia optymalnej skuteczności pasów bezpieczeństwa. Zapoznać się dodatkowo z informacją producenta fotelika, na temat prawidłowego ułożenia pasa. Nieprawidłowo zapięte pasy bezpieczeństwa, podczas lżejszych kolizji mogą być same przyczyną odniesienia obrażeń.
- Nie montować fotelika na siedzeniu przedniego pasażera, jeżeli dziecko siedzi tyłem do kierunku jazdy, a poduszka nie została wyłączona ⇒ *strona 227*.

 UWAGA! Ciąg dalszy

- Jeżeli używa się fotelik, który do samochodu przykręcony jest razem z pasem bezpieczeństwa, wymagana jest szczególna ostrożność. Należy się upewnić, czy śruby zostały wkręcone na całej długości otworu i czy zostały dokręcone momentem 50 Nm - zagrożenie życia! Wykonanie tych czynności należy zlecić w specjalistycznym serwisie.
- Na siedzeniu dla dzieci* nie wolno montować żadnych dodatkowych fotelików albo kołyszek dla dzieci ⇒ *strona 119, „Opis”*.

Stosowanie fotelika dla dziecka na siedzeniu przedniego pasażera

Foteliki dla dziecka należy zawsze mocować na tylnych siedzeniach.

Ze względów bezpieczeństwa foteliki dla dziecka instalować w miarę możliwości na tylnych siedzeniach. Jeżeli jednak w **sytuacji wyjątkowej** fotelik zostanie użyty na siedzeniu przedniego pasażera, należy przestrzegać następujących zasad:

 UWAGA!

- Jeżeli poduszka bezpieczeństwa jest aktywna, na siedzeniu przedniego pasażera nie wolno stosować fotelika, w którym dziecko siedzi tyłem do kierunku jazdy. Ponieważ siedzenie znajduje się w obszarze działania poduszki przedniego pasażera, zachodzi niebezpieczeństwo, że dziecko w chwili zadziałania poduszki zostanie ciężko albo nawet śmiertelnie zranione. ►

⚠ UWAGA! Ciąg dalszy

- Jeżeli w wyjątkowej sytuacji konieczne będzie przewiezienie dziecka na siedzeniu przedniego pasażera w foteliku, w którym dziecko siedzi tyłem do kierunku jazdy, poduszkę bezpieczeństwa przedniego pasażera należy wcześniej wyłączyć za pomocą wyłącznika na kluczyk* ⇒ strona 223, „Wyłączanie poduszek bezpieczeństwa”. W przeciwnym razie zachodzi niebezpieczeństwo odniesienia ciężkich lub śmiertelnych obrażeń.
- Kiedy na przednim siedzeniu fotelik dla dziecka nie jest już używany, należy ponownie włączyć poduszkę bezpieczeństwa pasażera przy użyciu wyłącznika na kluczyk*.
- Stosując fotelik, w którym dziecko siedzi przodem do kierunku jazdy, należy siedzenie przedniego pasażera przesunąć całkowicie do tyłu.

Dotyczy samochodów: z bocznymi poduszkami bezpieczeństwa

Zasady dotyczące bezpieczeństwa dzieci i poduszek bocznych

Dzieci nie powinny znajdować się w strefie działania bocznych poduszek bezpieczeństwa.



Rys. 205 Siedzące dziecko, bez zabezpieczenia, zagrożone poduszką bezpieczeństwa



Rys. 206 Dziecko prawidłowo zabezpieczone w foteliku

Boczne poduszki bezpieczeństwa zapewniają osobom siedzącym zwiększoną ochronę podczas kolizji bocznych.

Dla zapewnienia ochrony, napełnienie się poduszki następuje w ułamku sekundy i z dużą szybkością ⇒ *strona 219*, „Funkcje bocznych poduszek bezpieczeństwa”.

Poduszka osiąga przy tym tak dużą siłę, że przy niewłaściwej pozycji osoby siedzące mogą zostać zranione poduszką lub przedmiotami znajdującymi się w strefie działania poduszki.

Dotyczy to szczególnie dzieci, które są przewożone w sposób niezgodny z przepisami.

Nieprawidłowa pozycja siedząca – niebezpieczeństwo zranienia poduszką boczną

W chwili zadziałania poduszki dziecko może zostać uderzone w głowę poduszką boczną i prawdopodobnie odnieść ciężkie obrażenia ⇒ *strona 228*, rys. 205.

Prawidłowa pozycja siedząca – odpowiednio dobrany fotelik chroni dziecko

Dziecko na tylnym siedzeniu jest zabezpieczone w foteliku, odpowiednio dobranym do wieku dziecka ⇒ *strona 228*, rys. 206.

Pomiędzy dzieckiem a strefą działania poduszki bocznej jest wystarczająca ilość miejsca.

Poduszka bezpieczeństwa podczas wypadku może się bez przeszkód napełnić i w ten sposób zapewnić najlepszą ochronę.

UWAGA! Ciąg dalszy

- **Głowa dziecka nie powinna znaleźć się w strefie działania bocznej poduszki bezpieczeństwa. Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**
- **W strefie działania bocznych poduszek bezpieczeństwa nie kłaść żadnych przedmiotów. Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**



Informacja

W razie potrzeby samochód posiada techniczną możliwość wyłączenia bocznych poduszek bezpieczeństwa tylnych siedzeń w specjalistycznym serwisie. ■

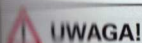
Foteliki dla dziecka

Podział fotelików dla dziecka wg grup wiekowych

Stosować tylko takie foteliki, które posiadają urzędową homologację i odpowiadają wiekowi dziecka.

Foteliki dla dziecka objęte są normą ECE-R 44,3. ECE-R oznacza: Economic Commission of Europe-Regelung (rozporządzenie Komisji Europejskiej).

Foteliki dzielą się według 5 grup wiekowych dzieci:



UWAGA!

W celu uniknięcia ciężkich obrażeń, dzieci w samochodzie muszą zawsze siedzieć w fotelikach, odpowiednio dobranych do wieku, ciężaru i wzrostu dziecka.

grupa	ciężar	
0	0 -10 kg	⇒ strona 230
0+	do 13 kg	⇒ strona 230
1	9 -18 kg	⇒ strona 231
2	15 -25 kg	⇒ strona 231
3	22 -36 kg	⇒ strona 232

Dzieci o wzroście powyżej 1,50 m można zapinać zamontowanymi w samochodzie pasami bezpieczeństwa, bez użycia podstawki na siedzenie.

W fotelikach spełniających normę ECE-R 44,3, na siedzeniu przymocowany jest znak kontrolny ECE-R 44,3 (duże E w kole, poniżej numer kontroli). ■

Foteliki dla grupy wiekowej 0 / 0+

Odpowiedni fotelik w połączeniu z prawidłowo zapiętym pasem bezpieczeństwa może ochronić dziecko!



Rys. 207 Fotelik dla grupy wiekowej 0 / 0+

Dla niemowląt do około 9 miesięcy, ważących do 10 kg wzgl. niemowląt do około 18 miesięcy ważących do 13 kg najlepsze są foteliki z możliwością regulacji do pozycji leżącej ⇒ rys. 207.

Podczas montażu i eksploatacji fotelików dla dziecka przestrzegaj obowiązujących przepisów i zaleceń producenta ⇒ strona 226, „Zasady bezpieczeństwa podczas eksploatacji fotelika dla dziecka”.



UWAGA!

Nie montować fotelika na siedzeniu przedniego pasażera, jeżeli dziecko siedzi tyłem do kierunku jazdy, a poduszka nie została wyłączona ⇒ strona 227. Niebezpieczeństwo ciężkich albo śmiertelnych obrażeń!

Foteliki dla grupy wiekowej 1

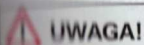
Odpowiedni fotelik w połączeniu z prawidłowo napiętym pasem bezpieczeństwa może ochronić dziecko!



Rys. 208 Fotelik ustawiony w kierunku jazdy z podstawką bezpieczeństwa, kategorii 1 na tylnym siedzeniu

Dla niemowląt i małych dzieci do około 4 lat, ważących 9 - 18 kg najodpowiedniejsze są foteliki, w których dziecko siedzi tyłem do kierunku jazdy albo foteliki z podstawką bezpieczeństwa ⇒ rys. 208.

Podczas montażu i eksploatacji fotelików dla dziecka przestrzegaj obowiązujących przepisów i zaleceń producenta ⇒ strona 226, „Zasady bezpieczeństwa podczas eksploatacji fotelika dla dziecka”.



UWAGA!

Nie montować fotelika na siedzeniu przedniego pasażera, jeżeli dziecko siedzi tyłem do kierunku jazdy, a poduszka nie została wyłączona ⇒ strona 227. Niebezpieczeństwo ciężkich albo śmiertelnych obrażeń!

Foteliki dla grupy wiekowej 2

Odpowiedni fotelik w połączeniu z prawidłowo napiętym pasem bezpieczeństwa może ochronić dziecko!



Rys. 209 Fotelik dla grupy wiekowej 2, ustawiony w kierunku jazdy na tylnym siedzeniu

Dla dzieci do około 7 lat, o masie ciała 15 - 25 kg najlepsze są foteliki w komplecie z trójpunktowymi pasami bezpieczeństwa ⇒ strona 231, rys. 209.

Podczas montażu i eksploatacji fotelików dla dziecka przestrzegaj obowiązujących przepisów i zaleceń producenta ⇒ strona 226, „Zasady bezpieczeństwa podczas eksploatacji fotelika dla dziecka”.

**UWAGA!**

Barkowa część pasa musi przechodzić przez środek klatki piersiowej i mocno przylegać do ciała. Pas nie powinien przechodzić przez szyję. Biodrowa część pasa musi być przełożona przez biodra i mocno przylegać. Pas nie powinien przechodzić przez brzuch. W razie potrzeby dociągnąć nieco taśmę pasa.

Foteliki dla grupy wiekowej 3

Odpowiedni fotelik w połączeniu z prawidłowo zapiętym pasem bezpieczeństwa może ochronić dziecko!



Rys. 210 Fotelik dla grupy wiekowej 3, ustawiony w kierunku jazdy na tylnym siedzeniu

Dla dzieci od około 7 lat, o masie ciała 22-36 kg i o wzroście poniżej 1,50 m najlepsze są foteliki w komplecie z trójpunktowymi pasami bezpieczeństwa ⇒ rys. 210.

Podczas montażu i eksploatacji fotelików dla dziecka przestrzegać obowiązujących przepisów i zaleceń producenta ⇒ strona 226, „Zasady bezpieczeństwa podczas eksploatacji fotelika dla dziecka”.

**UWAGA!**

Barkowa część pasa musi przechodzić przez środek klatki piersiowej i mocno przylegać do ciała. Pas nie powinien przechodzić przez szyję. Biodrowa część pasa musi być przełożona przez biodra i mocno przylegać. Pas nie powinien przechodzić przez brzuch. W razie potrzeby dociągnąć nieco taśmę pasa.

Mocowanie fotelika dla dziecka

Informacje ogólne



Rys. 211 Przykład numeru atestu na foteliku dla dziecka

Numer atestu znajduje się na nalepce na foteliku ⇒ rys. 211.

Poza tym znajduje się tam między innymi zastosowanie i klasa wagowa.

Lista zalecanych fotelików dla dziecka

Grupa wagowa	Oznaczenie „Huckepack”	Numer katalogowy oryginalnych akcesoriów Audi	Producent	Typ	Numer atestu
0 (do 10 kg)	G0	00A.0190.900	Britax Römer	Baby-Safe	E1 033 01063
1 (9 do 18 kg)	G1	00A.0190.901	Britax Römer	Prince	E1 033 01058
	G1 ISOFIX Duo Plus	00A.0190.909	Britax Römer	Duo Plus	E1 033 01133
2 (18 do 25 kg)	G2	00A.019.903	Britax Römer	Vario	E1 033 01120
	G3	00A.019.904	Britax Römer	Zoom	E1 033 01061
3 (22 do 36 kg)	G3	00A.019.904	Britax Römer	Zoom	E1 033 01061

Możliwości przymocowania fotelika dla dziecka

Fotelik dla dziecka można przymocować na tylnych siedzeniach i na siedzeniu przedniego pasażera.

Istnieją następujące możliwości bezpiecznego przymocowania fotelika na tylnych siedzeniach i na siedzeniu przedniego pasażera:

- Foteliki z kategorii **0 do 3** można przymocować montowanym serwyjnie trójpunktowym pasem bezpieczeństwa ⇒ *strona 234*.
- Foteliki dla grupy wiekowej **0, 0+ i 1** z systemem „ISOFIX” można przymocować bez użycia pasa bezpieczeństwa do zaczepów* „ISOFIX” ⇒ *strona 236*.

Możliwość zastosowania fotelika dla dziecka na poszczególnych siedzeniach według zaleceń EWG 77/541:

Grupa wagowa	Siedzenie przedniego pasażera	Zewnętrzne miejsca na tylnym siedzeniu	Środkowe miejsce na tylnym siedzeniu
0, 0+	u*	u++	u
1	u*	u++	u
2	u*	u	u
3	u*	u	u

u „uniwersalne”

* *Oparcie* siedzenia przedniego pasażera należy przesunąć możliwie daleko do przodu wzgl. dopasować do fotelika i podnieść siedzenie za pomocą regulacji wysokości całkowicie w górę.

++ Tyne zewnętrzne siedzenia mogą być wyposażone w mocowania* „ISOFIX”.



UWAGA!

Dzieci muszą być podczas jazdy zabezpieczone w samochodzie w fotelikach odpowiadających wiekowi, masie ciała i wzrostowi. Patrz rozdział „Podział fotelików według grup wiekowych dzieci”.

- Na siedzeniu przedniego pasażera nie montować fotelika, w którym dziecko siedzi tyłem do kierunku jazdy, o ile poduszka bezpieczeństwa nie została wyłączona - zagrożenie życia! Jeżeli w wyjątkowej sytuacji konieczne jest przewiezienie dziecka na siedzeniu przedniego pasażera, wyłączyć poduszkę bezpieczeństwa. Patrz rozdział „Wyłączanie poduszki bezpieczeństwa”.
- W każdym przypadku przeczytać i stosować się do informacji i ostrzeżeń dotyczących posługiwania się fotelikiem dla dziecka, zawartych w rozdziale „Ważne informacje dotyczące stosowania fotelików dla dziecka” i instrukcji montowania fotelika dostarczonej przez producenta.

Zabezpieczenie fotelika dla dziecka

Po zamocowaniu fotelika dla dziecka z grupy wiekowej 0, 0+ i 1 zawsze należy włączyć blokadę pasa bezpieczeństwa!

W celu przymocowania fotelika dla dziecka należy trwale zablokować trójpunktowy pas bezpieczeństwa. Takie zablokowanie pasu gwarantuje stałe miejsce fotelika w samochodzie.

**UWAGA!**

Nie montować fotelika na siedzeniu przedniego pasażera, jeżeli dziecko siedzi tyłem do kierunku jazdy, a poduszka nie została wyłączona ⇒ strona 227. Niebezpieczeństwo ciężkich albo śmiertelnych obrażeń!

Włączanie zabezpieczenia fotelika dla dziecka

Po całkowitym wyciągnięciu i powolnym zwinięciu części pasa barkowego następuje włączenie trwałej blokady fotelika dla dziecka.

Przymocować fotelik trójpunktowym pasem bezpieczeństwa, zgodnie z instrukcją producenta fotelika.

Wyciągnąć teraz całkowicie barkową część pasa.

Wsunąć zaczep w gniazdo zamka pasa należące do danego siedzenia, aż do wyraźnego zablokowania.

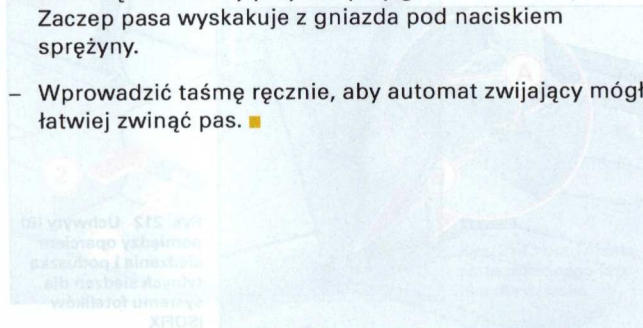
Zwinąć ponownie taśmę pasa, aż będzie mocno przylegała do fotelika. Zwinięcie potwierdzone jest odgłosem „trzaśku”.

Sprawdzić przez pociągnięcie pasa - pas nie może się dalej wysuwać. Trwała blokada fotelika jest teraz włączona. ■

Wyluczanie blokady pasa bezpieczeństwa

Trwała blokada fotelika dla dziecka wyłącza się automatycznie, jeżeli taśma pasa zostanie całkowicie zwinięta.

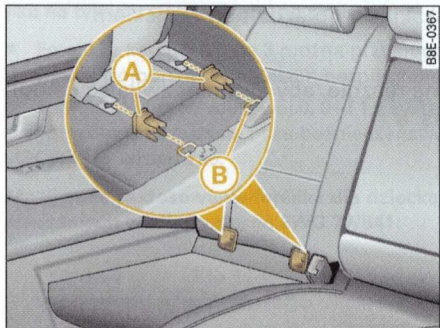
- Nacisnąć czerwony przycisk przy gnieździe zaczepu. Zaczep pasa wyskakuje z gniazda pod naciskiem sprężyny.
- Wprowadzić taśmę ręcznie, aby automat zwijający mógł łatwiej zwinąć pas. ■



Dotyczy samochodów: z systemem ISOFIX

System „ISOFIX” mocowania fotelika dla dziecka

Foteliki z systemem „ISOFIX” można przymocować szybko, łatwo i pewnie do tylnego siedzenia.



Rys. 212 Uchwyty (B) pomiędzy oparciem siedzenia i poduszką tylnych siedzeń dla systemu fotelików ISOFIX



Rys. 213 Fotelik dla dziecka - ISOFIX zostaje wsunięty w uchwyt mocujący

Podczas montowania i wyjmowania fotelika dla dziecka należy postępować zgodnie z instrukcją producenta fotelika.

- Uchwyty mocujące (A) założyć na zaczepy (B) znajdujące się między oparciem a poduszką siedzenia ⇒ *strona 236*, rys. 212.
- Ramię blokady fotelika wsunąć w tuleję mocującą, aż do wyraźnego zablokowania (2x) ⇒ *strona 236*, rys. 213.
- Sprawdzić przez pociągnięcie fotelika, czy **oba** zamki są prawidłowo zablokowane.

Dokładny opis montażu jest załączony do fotelika dla dziecka.

Foteliki dla dziecka z systemem mocującym „ISOFIX” są dostępne w ASO samochodów Audi.

System mocowania fotelików „ISOFIX” może zostać również dodatkowo zainstalowany przez ASO samochodów Audi.



UWAGA!

Zaczepy mocujące zostały przygotowane tylko dla fotelików z systemem „ISOFIX”. Z tego względu nie mocować nigdy do zaczepów innych fotelików, pasów albo przedmiotów - niebezpieczeństwo zagrożenia życia!

Zintegrowany fotelik dla dziecka

Dotyczy samochodów: ze zintegrowanymi fotelikami dla dziecka

Informacje ogólne dotyczące zintegrowanych fotelików dla dziecka

Zintegrowany fotelik jest odpowiedni dla dziecka powyżej 2 lat.

Zintegrowany fotelik przeznaczony jest dla dziecka, które zgodnie z normą ECE-R 44.3 należy do kategorii wiekowej 1 (9 - 18 kg), 2 (15 - 22 kg) lub 3 (22 - 36 kg). Zintegrowany fotelik najlepiej jednak stosować tylko dla dzieci w wieku powyżej 2 lat.



UWAGA!

- 1 Dla dzieci, które należą do kategorii wiekowej 1, trzeba zastosować podstawkę.
- 2 Przy zintegrowanym foteliku dla dziecka nie wolno w żadnym razie dokonywać zmian technicznych.
- 3 Jeżeli elementy fotelika zostaną uszkodzone albo fotelik w wyniku wypadku zostanie przeciążony, należy wymienić fotelik lub jego elementy w specjalistycznym warsztacie.



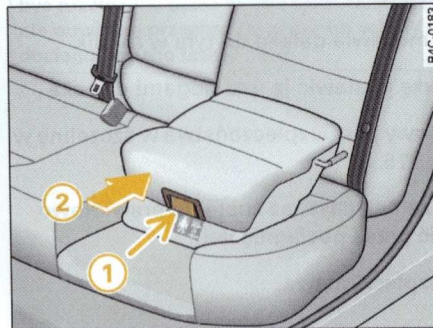
Informacja

Dzieci, które należą do grupy wiekowej 1, wymagają podstawki dopuszczonej specjalnie dla zintegrowanego fotelika, które nie należy do podstawowego wyposażenia. Podstawkę można między innymi nabyć w każdej ASO samochodów Audi. ■

Dotyczy samochodów: ze zintegrowanymi fotelikami dla dziecka

Kategoria wiekowa 1 (9 - 18 kg)

Zintegrowany fotelik w połączeniu z podstawką jest odpowiedni dla dziecka powyżej 2 lat.



Rys. 214 Ustawienie zintegrowanego fotelika dla dziecka



Rys. 215 Prawidłowa pozycja siedząca dziecka przy zastosowaniu podstawki

Zintegrowany fotelik dla dziecka

Dotyczy samochodów: ze zintegrowanymi fotelikami dla dziecka

Informacje ogólne dotyczące zintegrowanych fotelików dla dziecka

Zintegrowany fotelik jest odpowiedni dla dziecka powyżej 2 lat.

Zintegrowany fotelik przeznaczony jest dla dziecka, które zgodnie z normą ECE-R 44.3 należy do kategorii wiekowej 1 (9 - 18 kg), 2 (15 - 36 kg) lub 3 (22 - 36 kg). Zintegrowany fotelik najlepiej jednak stosować tylko dla dzieci w wieku powyżej 2 lat.



UWAGA!

- 1. Dla dzieci, które należą do kategorii wiekowej 1, trzeba zastosować podstawkę.
- 2. Przy zintegrowanym foteliku dla dziecka nie wolno w żadnym razie dokonywać zmian technicznych.
- 3. Jeżeli elementy fotelika zostaną uszkodzone albo fotelik w wyniku wypadku zostanie przeciążony, należy wymienić fotelik lub jego elementy w specjalistycznym warsztacie.



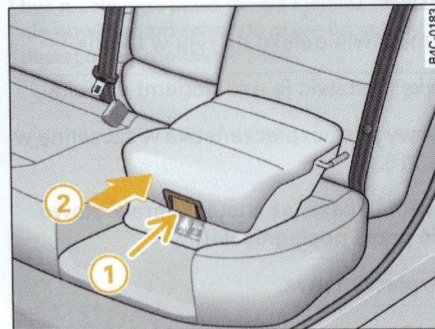
Informacja

Dzieci, które należą do grupy wiekowej 1, wymagają podstawki dopuszczonej specjalnie dla zintegrowanego fotelika, które nie należy do podstawowego wyposażenia. Podstawkę można między innymi nabyć w każdej ASO samochodów Audi. ■

Dotyczy samochodów: ze zintegrowanymi fotelikami dla dziecka

Kategoria wiekowa 1 (9 - 18 kg)

Zintegrowany fotelik w połączeniu z podstawką jest odpowiedni dla dziecka powyżej 2 lat.



Rys. 214 Ustawienie zintegrowanego fotelika dla dziecka



Rys. 215 Prawidłowa pozycja siedząca dziecka przy zastosowaniu podstawki

Ustawienie zintegrowanego fotelika dla dziecka

- Nacisnąć przycisk blokady ①. Fotelik wysuwa się nieco do przodu ⇒ rys. 214.
- Poduszkę siedzenia przesunąć w kierunku strzałki ②, aż zostanie zablokowana.
- Posadzić dziecko możliwie daleko do tyłu w foteliku.
- Rozłożyć podstawkę i ustawić ją nad nogami dziecka.
- Wsunąć trójpunktowy pas bezpieczeństwa w szczelinę w podstawie ⇒ rys. 215.
- Włożyć zaczep w zamek pasa, aż zostanie prawidłowo zapięty (**sprawdzić przez pociągnięcie!**).
- Naciągnąć pas bezpieczeństwa.

Ustawianie normalnego siedzenia, kiedy fotelik dla dziecka nie jest używany

- Nacisnąć przycisk blokady ① ⇒ rys. 214.
- Zwolnioną poduszkę siedzenia dopchnąć w dół, aż do zablokowania.



UWAGA!

Pas przechodzący przez podstawkę nie może być skręcony.



Informacja

Czerwonej klamry pasa na boku fotelika nie można stosować w połączeniu z podstawką. ■

Dotyczy samochodów: ze zintegrowanymi fotelikami dla dziecka

Kategoria wiekowa 2 i 3 (15 - 36 kg)

Ułożenie pasa dopasowane zostaje za pomocą klamry w zintegrowanym foteliku.



Rys. 216 Ustawienie zintegrowanego fotelika dla dziecka



Rys. 217 Prawidłowa pozycja siedząca dziecka

Ustawienie zintegrowanego fotelika dla dziecka

- Nacisnąć przycisk blokady ①. Fotelik wysuwa się nieco do przodu ⇒ rys. 216.
- Poduszkę siedzenia przesunąć w kierunku strzałki ②, aż zostanie zablokowana.

Zakładanie pasa trójpunktowego

- Biodrową część pasa zaczepić w czerwonej klamrze, znajdującej się na boku fotelika ⇒ rys. 217.
- Połączyć równomiernie za zaczep pasa i przełożyć przez klatkę piersiową i biodra dziecka.
- Zaczep pasa włożyć w zamek odpowiedniego siedzenia, aż zostanie prawidłowo zapięty (**sprawdzić przez połącznienie!**).

Ustawianie normalnego siedzenia, kiedy fotelik dla dziecka nie jest używany

- Nacisnąć przycisk blokady ① ⇒ rys. 216.
- Zwolnioną poduszkę siedzenia dopchnąć w dół, aż do zablokowania.



UWAGA!

Barkowa część pasa musi przechodzić przez środek klatki piersiowej i jednocześnie mocno przylegać do ciała. Pas nie powinien w żadnym razie przechodzić przez szyję. Biodrowa część pasa musi być przełożona przez biodra i jednocześnie mocno przylegać. Pas nie powinien przechodzić przez brzuch. W razie potrzeby dociągnąć nieco taśmę pasa.

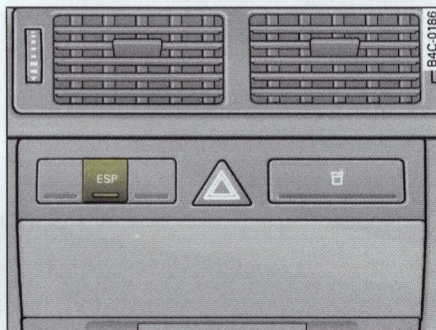


Inteligentna technika

Elektroniczny program stabilizujący (ESP)

Zasady ogólne

Elektroniczny program stabilizujący zwiększa stabilność jazdy.



Rys. 218 Konsola środkowa z wyłącznikiem ESP

Dzięki ESP zwiększona zostaje kontrola nad samochodem w granicznych sytuacjach dynamicznej jazdy, np. podczas przyspieszania lub na zakrętach. Na wszelkich rodzajach nawierzchni zmniejszone zostaje niebezpieczeństwo zarzucenia samochodu i w ten sposób poprawia się stabilność jazdy. Dotyczy to całego zakresu prędkości jazdy.

Elektroniczny program stabilizujący obejmuje: system przeciwblokujący (ABS), elektroniczną blokadę mechanizmu różnicowego (EDS) i regulację poślizgu napędu (ASR).

Zasada działania

Komputer sterujący ESP analizuje dane wymienionych funkcji. Komputer analizuje ponadto dodatkowe dane pomiarowe, dostarczane przez przetworniki o dużej czułości. Dodatkowymi danymi pomiarowymi są prędkość obrotowa samochodu wokół jego osi pionowej, składowa poprzeczna przyspieszenia samochodu, siła hamowania i siła skrętu kierownicy.

Za pomocą siły skrętu kierownicy i prędkości samochodu ciągle porównywany jest kierunek jazdy, nadany przez kierowcę i rzeczywiste zachowanie się samochodu. W razie wystąpienia zmian, np. początku zarzucania samochodu, układ ESP automatycznie wyhamowuje odpowiednie koło.

Siła działająca na koło w wyniku hamowania powoduje ponowne ustabilizowanie samochodu. W samochodzie *nadsterownym* (tendencja do zarzucenia tyłu), działanie hamulca następuje zazwyczaj w przednim kole, zewnętrznym do zakrętu, w samochodzie *podsterownym* (tendencja do wyrzucenia z zakrętu), w kole tylnym, wewnętrznym do zakrętu. Temu działaniu hamulca towarzyszy szum.

Układ ESP pracuje w połączeniu z systemem ABS $\Rightarrow$ strona 246. W razie niesprawności ABS nie działa również ESP.

Wyłączanie

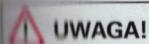
Układ ESP włącza się automatycznie po uruchomieniu silnika i przeprowadza test własny.

ESP można w razie potrzeby wyłączyć i ponownie włączyć, naciskając przycisk w $\Rightarrow$ *strona 242*, rys. 218. Przy wyłączonym ESP świeci się lampka sygnalizacyjna, patrz $\Rightarrow$ *strona 24*.

Układ ESP powinien być zawsze włączony. Tylko w określonych, wyjątkowych sytuacjach, jeżeli wymagany jest poślizg koła, wyłączenie ESP może okazać się zasadne. Przykłady:

- jazda z łańcuchami śniegowymi,
- jazda w głębokim śniegu albo na nieutwardzonej nawierzchni,
- konieczność rozkołysania samochodu, który ugrzązł.

Jeżeli wyjątkowa sytuacja minie, należy ponownie włączyć ESP.



UWAGA!

Wzrost określonych prawami fizyki nie może zmienić nawet ESP. W samochodach z ESP sposób jazdy należy dostosować do stanu nawierzchni i do sytuacji na drodze. Dotyczy to szczególnie nawierzchni oblodzonej i mokrej. Zwiększone bezpieczeństwo nie uprawnia do podejmowania ryzyka – zagrożenie wypadkiem.

Elektroniczna blokada mechanizmu różnicowego (EDS)

Elektroniczna blokada mechanizmu różnicowego zabezpiecza przed nadmiernym obracaniem się poszczególnych kół.

Zasady ogólne

Elektroniczna blokada mechanizmu różnicowego (EDS) w znacznej mierze ułatwia wzgl. w ogóle umożliwia ruszanie, przyspieszanie i

jazdę na wzniesieniach przy bardzo niekorzystnych warunkach drogowych.

Zasada działania

EDS działa automatycznie – tzn. bez udziału kierowcy. Za pomocą czujników ABS $\Rightarrow$ *strona 246* układ sprawdza obroty kół napędzających. Jeżeli stwierdzona zostanie wyraźna różnica obrotów kół napędzających (około 100 obr/min) (np. na jednostopnie sybkim podłożu), nadmiernie obracające się koło zostanie wyhamowane, a siła napędu przeniesiona na pozostałe koła. Następuje to przy prędkości jazdy do około 40 km/h (przedni napęd) wzgl. 80 km/h (napęd na cztery koła). Działanie regulacji można rozpoznać po odgłosie szumu.

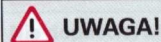
Ruszanie

Jeżeli koło podczas ruszania nadmiernie się obraca ze względu na różną przyczepność (np. jedno koło na lodzie), należy naciskać pedał przyspieszenia tak długo, aż samochód ruszy z miejsca.

Rozgrzewanie się hamulców

Aby hamulce tarczowe po zahamowaniu koła nie rozgrzały się zbyt mocno, układ EDS, przy silnym obciążeniu wyłącza się automatycznie. Samochód nadal jest sprawny i ma takie same własności, jak samochód bez układu EDS.

Jeżeli tylko hamulce ostygną, układ EDS automatycznie włącza się.



UWAGA!

- Podczas przyspieszania na równomiernie śliskiej nawierzchni, np. na lodzie i śniegu, ostrożnie naciskać na pedał przyspieszenia. Koła napędzające, mimo EDS mogą się obracać z nadmierną prędkością i w ten sposób wpływać na stabilność jazdy – niebezpieczeństwo wypadku. ►

 UWAGA! Ciąg dalszy

- Również w samochodach z EDS sposób jazdy należy dostosować do stanu nawierzchni i do sytuacji na drodze. Zwiększone bezpieczeństwo nie upoważnia do podejmowania ryzyka – zagrożenie wypadkiem.



Informacja

Jeżeli lampka sygnalizacyjna ABS zapali się, mogła wystąpić niesprawność układu EDS. Niezwłocznie udać się do specjalistycznego serwisu. ■

Regulacja poślizgu napędu (ASR)

Regulacja poślizgu napędu zapobiega nadmiernemu obracaniu się kół podczas przyspieszania.

Zasady ogólne

Regulacja poślizgu napędu (ASR) jest elementem elektronicznego programu stabilizującego (ESP).

Regulacja poślizgu napędu (ASR) w znacznej mierze ułatwia wzgl. w ogóle umożliwia ruszanie, przyspieszanie i jazdę na wzniesieniach, w niekorzystnych warunkach drogowych.

Zasada działania

ASR działa automatycznie, tzn. bez udziału kierowcy. Układ ASR sprawdza obroty kół napędzających za pomocą czujników ABS ⇒ *strona 246*. Jeżeli koła obracają się w miejscu, automatyczna redukcja liczby obrotów silnika dopasowuje siłę napędu do warunków nawierzchni. Dotyczy to całego zakresu prędkości jazdy.

Układ ASR pracuje w połączeniu z ABS. W razie niesprawności ABS również ESP nie działa.



Informacja

Układ ASR może działać bez zastrzeżeń tylko, jeżeli wszystkie cztery koła mają takie samo ogumienie. Różne obwody toczenia opon mogą być przyczyną nieoczekiwanego zmniejszenia się mocy silnika. Patrz również ⇒ *strona 307*, „Nowe opony i koła”. ■

Hamulce

Zasady ogólne

Co wpływa negatywnie na działanie hamulców?

Zużycie

Zużycie **okładzin hamulcowych** zależy w znacznej mierze od warunków eksploatacji i od sposobu jazdy. Szczególnie, jeżeli samochód często jeździ w ruchu miejskim, na krótkich odcinkach lub bardzo sportowo.

Wilgoć i sól na drodze

W pewnych sytuacjach, np. po wjechaniu w kałużę, w czasie ulewnych deszczy albo po umyciu samochodu, skuteczność hamulców może zostać ograniczona z powodu wilgoci, wzgl. zimą - oblodzenia tarcz i okładzin hamulcowych. Hamulce muszą zostać najpierw „osuszone”.

Również podczas jazdy na nawierzchniach posypanych solą, skuteczne hamowanie zostaje opóźnione, jeżeli przez dłuższy czas hamulce nie były używane. Warstwa soli na tarczach i okładzinach hamulcowych musi zostać najpierw starta podczas hamowania.

Korozja

Korozję tarcz hamulcowych i zabrudzenie okładzin przyspieszają okresy długiego postoju samochodu, mały przebieg i rzadkie używanie hamulców.

Przy niezbyt częstym używaniu hamulców albo w razie wystąpienia korozji zaleca się oczyścić tarcze i okładziny hamulcowe, hamując mocno przy dużej prędkości jazdy ⇒ .

Usterki w układzie hamulcowym

Stwierdzenie, że ruch pedału hamulca *nagle* wydłużył się, może oznaczać, że jeden z dwóch obwodów układu hamulcowego jest niesprawny. Dojechać do najbliższego specjalistycznego serwisu i zlecić usunięcie niesprawności. W drodze do ASO jechać z niewielką prędkością, licząc się z wydłużeniem drogi hamowania i koniecznością silniejszego naciskania pedału hamulca.

Wzrost niski poziom płynu hamulcowego

Wzrost niski poziom płynu hamulcowego może być przyczyną niesprawności hamulców. Poziom płynu hamulcowego jest kontrolowany elektronicznie.



UWAGA!

Hamowanie mające na celu oczyszczenie hamulców wykonywać tylko, gdy pozwalają na to warunki na drodze. Pozostali uczestnicy ruchu drogowego nie mogą być zagrożeni – niebezpieczeństwo wypadku.



Ostrożnie!

Nie dopuszczać nigdy do „szlifowania” hamulców przez lekkie naciskanie pedału hamulca, jeżeli nie ma konieczności faktycznego hamowania. Prowadzi to do przegrzewania się hamulców, co powoduje wydłużenie się drogi hamowania i zwiększone ścieranie.

- Przed pokonaniem długiego odcinka o dużym pochyleniu zmniejszyć prędkość, włączyć kolejny, niższy bieg (ręczna skrzynia biegów) wzgl. wybrać niższy zakres jazdy (przekładnia automatyczna). Dzięki temu wykorzystuje się siłę hamowania silnika i odciąża hamulce. Jeżeli zajdzie konieczność hamowania, nie naciskać pedału, aż do zatrzymania się, tylko pulsacyjnie.



Informacja

Przed dodatkowym zamontowaniem przedniego spoileru, pełnych kołpaków kół itp., upewnić się, czy dopływ powietrza do przednich kół nie zostanie ograniczony - w przeciwnym razie hamulce mogą się zbyt mocno rozgrzewać. ■

Wspomaganie siły hamowania

Wspomaganie siły hamowania poprawia skuteczność hamulców.

Wspomaganie siły hamowania zwiększa nacisk, który kierowca wywołuje naciskając na pedał hamulca. Wspomaganie działa tylko przy pracującym silniku.



UWAGA!

Nie dopuścić, aby samochód z wyłączonym silnikiem odjechał z miejsca - niebezpieczeństwo wypadku.



Informacja

Jeżeli wspomaganie siły hamowania nie działa, ponieważ np. samochód musi być holowany, albo wystąpiła niesprawność wspomagania, pedał hamulca naciskać znacznie silniej niż zazwyczaj. ■

System przeciwblokujący (ABS)

System ABS zapobiega blokowaniu się kół podczas hamowania.

System przeciwblokujący (ABS) przyczynia się znacznie do podwyższenia aktywnego bezpieczeństwa jazdy. Decydującą zaletą, w przeciwieństwie do samochodów bez systemu ABS jest to, że również podczas hamowania z maksymalną siłą, na *śliskiej* nawierzchni zachowana zostaje optymalna sterowność, ponieważ nie dochodzi do zablokowania kół.

Nie należy jednak oczekiwać, że dzięki systemowi ABS w każdych warunkach droga hamowania ulegnie *skróceniu*. Na żwirze albo przy świeżym śniegu, na śliskim podłożu, gdzie i tak powinno jechać się ostrożnie i powoli, droga hamowania może być nawet *dłuższa*.

Zasada działania ABS

Po uzyskaniu przez samochód prędkości około 6 km/h następuje proces automatycznego sprawdzania. Może się przy tym pojawić odgłos szumu pompy.

Jeżeli koło uzyskało zbyt małe obroty w porównaniu do prędkości jazdy i zaczyna się blokować, nacisk hamulca tego koła zostanie zmniejszony. Proces regulacji staje się odczuwalny poprzez **pulsujący ruch pedału hamulca**, który związany z odgłosem szumu. Dzięki temu kierowca otrzymuje wyraźną informację, że koła zaczynają się blokować (zakres regulacji ABS). Aby system ABS mógł w tym zakresie optymalnie działać, należy przytrzymać wciśnięty pedał hamulca - w żadnym razie nie wolno „pompować”!



UWAGA!

Również system ABS nie może pokonać granic określonych prawami fizyki. Należy o tym szczególnie pamiętać na *śliskiej* lub *mokrej* nawierzchni. Jeżeli ABS wejdzie w zakres regulacji, natychmiast dostosować prędkość jazdy do warunków nawierzchni i ruchu drogowego. Zwiększone bezpieczeństwo nie upoważnia do podejmowania ryzyka – zagrożenie wypadkiem.



Informacja

Jeżeli w systemie ABS wystąpiła niesprawność, zostaje to pokazane za pomocą lampki sygnalizacyjnej, patrz ⇒ *strona 26*.

Asystent hamowania

Asystent hamowania optymalizuje siłę hamulców.

Asystent hamowania pomaga zwiększyć siłę i skraca w ten sposób drogę hamowania. Jeżeli kierowca gwałtownie naciska pedał hamulca, asystent zwiększa automatycznie siłę hamowania maksymalnie do takiej wartości, w której system przeciwblokujący (ABS) włącza się. Pedał hamulca należy przytrzymać wciśnięty tak długo, aż nastąpi wymagane wyhamowanie. Gdy tylko pedał hamulca zostanie zwolniony, asystent hamowania wyłącza się samoczynnie.

W razie niesprawności ABS asystent hamowania nie funkcjonuje.



UWAGA!

Należy pamiętać, że ryzyko wypadku zwiększa się z powodu zbyt szybkiej jazdy, szczególnie na zakrętach i na śliskiej lub mokrej nawierzchni, jak również z powodu zbyt małych odstępów między samochodami. Wyższe ryzyko wypadku nie zmniejsza się dzięki systemowi hamowania – niebezpieczeństwo.

Wspomaganie kierowania

Wspomaganie kierowania ułatwia obracanie kierownicą przy pracującym silniku.

Wspomaganie kierowania pozwala kierowcy na użycie znacznie mniejszej siły do obracania kierownicą.

Jeżeli silnik jest wyłączony, wspomaganie kierowania również nie działa. W tym przypadku kierownicą trudno jest obracać.

Jeżeli kierownica na postoju zostanie całkowicie skręcona, układ wspomagania będzie bardzo mocno obciążony. Maksymalne skreślenie kierownicy odznacza się odgłosem szumu. Poza tym następuje wtedy zmniejszenie obrotów silnika.



Ostrożnie!

Przy pracującym silniku nie powodować maksymalnego skreślenia kierownicy dłużej niż przez 15 sekund – niebezpieczeństwo uszkodzenia układu wspomagania!



Informacja

- W razie uszkodzenia wspomagania kierowania, albo po wyłączeniu silnika (holowanie) samochód nadal ma pełną zdolność do skręcania. Do obrócenia kierownicą trzeba jednak użyć znacznie większej siły.
- Jeżeli układ jest nieszczelny albo uszkodzony, niezwłocznie udać się do specjalistycznego serwisu.
- Układ wspomagania kierowania napełniony jest specjalnym olejem hydraulicznym. Zbiornik oleju znajduje się z przodu, lewej części przedziału silnikowego ⇒ strona 288. Prawidłowy poziom płynu jest ważny dla skutecznego działania układu wspomagania. Poziom płynu sprawdza się podczas przeglądu serwisowego.

Dotyczy samochodów: z układem servotronic

Servotronic

Servotronic reguluje elektronicznie układ wspomagania.

W samochodach z układem servotronic wspomaganie siły użytej do obracania kierownicą ⇒ strona 247 dopasowuje się elektronicznie, w zależności od prędkości jazdy.

W razie usterki układu servotronic wspomaganie kierowania pozostaje nadal sprawne. Wspomaganie siły użytej do obracania kierownicą nie jest już jednak dopasowane do prędkości jazdy. Niesprawność regulacji elektronicznej najlepiej można rozpoznać po tym, że podczas manewrowania samochodem (a więc przy niższej prędkości) trzeba użyć większej siły niż zazwyczaj. Usterkę niezwłocznie usunąć w specjalistycznym serwisie.

Dotyczy samochodów: z napędem na cztery koła

Napęd na cztery koła (quattro®)

Napęd quattro napędza wszystkie cztery koła.

Zasady ogólne

Napęd na cztery koła nie wymaga obsługi. Siła napędowa przekazywana jest do wszystkich czterech kół. Zostaje ona automatycznie dostosowana do sposobu jazdy, jak również do warunków na drodze.

Koncepcja napędu na cztery koła przygotowana jest do wysokiej mocy silnika. Samochód Audi posiada niezwykle dużą moc i zarówno w normalnych warunkach drogowych, jak również na śniegu i lodzie ma doskonałe parametry jazdy. Właśnie dlatego konieczne jest zapoznanie się z zasadami bezpieczeństwa ⇒ .

Opony zimowe

Dzięki napędowi na cztery koła samochód z ogumieniem montowanym seryjnie ma w warunkach zimowych dobrą przyczepność podczas jazdy *do przodu*. Mimo to, na zimę najlepiej na *wszystkich czterech* kołach założyć opony zimowe lub wielosezonowe, ponieważ przede wszystkim w taki sposób poprawia się skuteczność *hamowania*.

Łańcuchy śniegowe

Jeżeli łańcuchy śniegowe są obowiązkowe, należy ich używać również w samochodzie z napędem na cztery koła ⇒ *strona 311*, „Łańcuchy śniegowe”.

Zmiana opon

W samochodzie z napędem na cztery koła można stosować tylko opony o takim samym obwodzie zewnętrznym ⇒ *strona 307*, „Nowe opony i koła”.

Samochód terenowy?

Ten samochód Audi nie jest samochodem terenowym – ma zbyt mały prześwit. Należy unikać z tego względu nieutwardzonych dróg. Patrz również ⇒ *strona 252*, „Ochrona samochodu przed uszkodzeniami”.



UWAGA!

- Zdolność hamowania samochodu ograniczona jest przyczepnością opon. W tym względzie jest tak samo, jak w samochodach z napędem na dwa koła. Dlatego, nie należy korzystać z możliwości zbyt dużego przyspieszenia, występującej również na gładkiej, śliskiej nawierzchni – niebezpieczeństwo wypadku.
- Także w samochodach z napędem na cztery koła, sposób jazdy należy dostosować do stanu nawierzchni i do sytuacji na drodze. Zwiększone bezpieczeństwo nie upoważnia do podejmowania ryzyka – zagrożenie wypadkiem.
- Należy pamiętać, że na mokrej nawierzchni, przy zbyt dużej prędkości przednie koła mogą zacząć „pływać” (zjawisko klina wodnego). Przy tym – inaczej, niż w samochodach z przednim napędem – rozpoczęcie pływania nie objawia się nagłym wzrostem obrotów silnika. Mimo to, dostosować prędkość jazdy do warunków na drodze – niebezpieczeństwo wypadku.

Jazda i środowisko

Docieranie

Nowy silnik

Silnik zostaje dotarty podczas pierwszych 1500 kilometrów.

Do 1000 kilometrów

- Nie jeździć z prędkością większą niż 3/4 prędkości maksymalnej.
- Nie przyspieszać maksymalnie.
- Unikać wysokich obrotów silnika.
- Nie jeździć z przyciępą.

Od 1000 do 1500 kilometrów

- Stopniowo dochodzić do pełnej prędkości wzgl. do maksymalnych obrotów silnika.

Podczas pierwszych godzin eksploatacji w silniku występuję silniejsze tarcie wewnętrzne niż później, kiedy wszystkie części ruchome zostaną dotarte. Sposób jazdy podczas pierwszych 1500 kilometrów decyduje o jakości tego dotarcia.

Również po okresie docierania nie należy bez potrzeby jeździć przy wysokich obrotach silnika. Maksymalne, dopuszczalne obroty silnika oznaczone są czerwoną strefą na skali obrotomierza. W samochodach z przekładnią ręczną, włączać wyższy bieg najpóźniej

w chwili, kiedy wskazówka obrotomierza wejdzie na czerwony zakres skali. **Nadmiernie** wysokie obroty silnika ograniczane są automatycznie.

W samochodach z przekładnią ręczną obowiązują również zasady: nie jeździć przy zbyt niskich obrotach, włączać niższy bieg, kiedy silnik zaczyna pracować „nierównomiernie”.



Ostrożnie!

Wartości prędkości i obrotów wymienione w danych technicznych obowiązują dla silnika rozgrzanego do temperatury roboczej. Nie zwiększać obrotów, kiedy silnik jest zimny - zarówno na biegu jałowym jak i przy obciążeniu. ■

Nowe opony

Na nowych oponach jeździć szczególnie ostrożnie przez pierwszych 500 km.

Nowe opony muszą zostać dotarte, ponieważ początkowo nie mają optymalnej przyczepności. ■

Nowe okładziny hamulców

Wziąć pod uwagę, że nowe okładziny hamulców podczas pierwszych 400 km nie posiadają jeszcze pełnej skuteczności. ▶

Również nowe układziny hamulców muszą najpierw zostać „doszlifowane”, zanim osiągną swoją optymalną siłę tarcia. Nieco zmniejszoną siłę hamowania można wyrównać silniejszym naciskaniem pedału hamulca.

W okresie docierania należy unikać silnego obciążania hamulców. Dotyczy to np. gwałtownego hamowania, szczególnie przy dużej prędkości jazdy, jak również np. jazdy w górach. ■

Dotyczy samochodów: z silnikiem benzynowym

Katalizator

Skuteczne działanie układu wydechowego (katalizatora) ma decydujące znaczenie dla eksploatacji samochodu nie zagrażając środowisku.

- Tankować tylko benzynę bezołowiową ⇒ *strona 281*, „Gatunki benzyny”.
- Nie dopuścić do opróżnienia się zbiornika paliwa.
- Nie wlewać do silnika nadmiernej ilości oleju ⇒ *strona 292*, „Uzupełnianie oleju”.
- Nie holować samochodu na odległość większą niż 50 m ⇒ *strona 338*, „Uruchamianie silnika przez holowanie”.

Zbiornik paliwa nie może zostać całkowicie opróżniony, ponieważ może wtedy dojść do nieregularnego zasilania i nieregularnych zapłonów. Przy takich zapłonach niespalone paliwo dostaje się do układu wydechowego. Może to doprowadzić do przegrzania i uszkodzenia katalizatora.

Jeżeli samochód jest eksploatowany w kraju, gdzie benzyna bezołowiowa nie jest dostępna, przed wjechaniem na teren państwa, w którym katalizatory są obowiązkowe, należy wymienić katalizator na nowy.



UWAGA!

- Ze względu na wysokie temperatury, które mogą wystąpić w katalizatorze, należy tak zaparkować samochód, aby katalizator nie miał styczności z materiałami łatwopalnymi pod samochodem – **niebezpieczeństwo pożaru!**
- Środków zabezpieczania podwozia lub środków antykorozyjnych nie stosować do rur wydechowych, katalizatorów ani osłon termicznych. Substancje takie mogą się podczas jazdy zapalić – **niebezpieczeństwo pożaru!**



Ostrożnie!

- Nawet jednorazowe zatankowanie benzyny ołowiowej prowadzi do pogorszenia sprawności katalizatora.
- Jeżeli podczas jazdy wystąpią nieregularne zapłony, obniżenie mocy i nieprawidłowa praca silnika, natychmiast zmniejszyć prędkość i zlecić sprawdzenie silnika w specjalistycznym serwisie. Objawy te mogą być spowodowane niesprawnością systemu zapłonowego. W ten sposób niespalone paliwo może się dostać do układu wydechowego i dalej do atmosfery. Poza tym katalizator może ulec uszkodzeniu w wyniku przegrzania.



Informacja dot. środowiska

Również przy prawidłowo pracującym układzie oczyszczania spalin w określonych warunkach eksploatacji silnika może wydzielać się siarkowy zapach spalin. Jest to uzależnione od zawartości siarki w

paliwie. Często wystarcza zmiana gatunku paliwa albo zatankowanie benzyny bezołowiowej Super. ■

Wyjazdy zagraniczne

Typy samochodów: z silnikiem benzynowym

Benzyna bezołowiowa

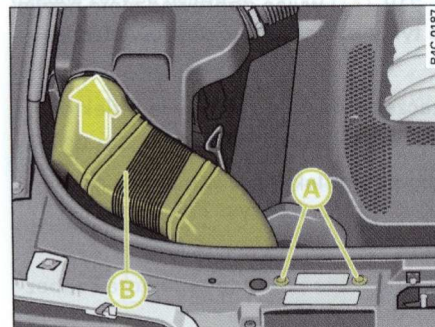
Normy w poszczególnych krajach mogą się różnić.

Przed wyjazdem sprawdzić, czy dostępna będzie **benzyna bezołowiowa**.

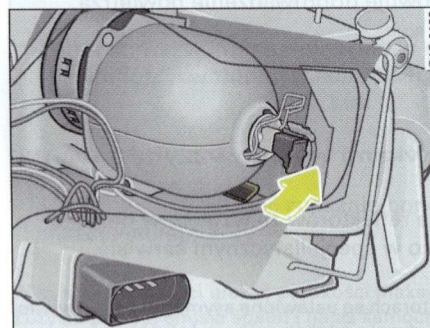
Samochody z katalizatorem nie mogą być napędzane benzyną ołowową ⇒ strona 250. Informacje o sieci stacji benzynowych z paliwem bezołowiowym można otrzymać w klubach samochodowych. ■

Zmiana ustawienia reflektorów

Podczas jazdy w krajach, gdzie obowiązuje ruch drogowy po przeciwnej stronie, niż we własnym kraju, asymetryczne światła mijania oślepiają jadących z przeciwka.



Rys. 219 Przedział silnikowy, z prawej strony, od przodu



Rys. 220 Przedział silnikowy od wewnątrz, prawa strona: reflektory w samochodzie z kierownicą z lewej strony

Żarówki reflektorów (wersja standardowa)

- Wyłączyć zapłon i oświetlenie.
- Otworzyć przedział silnikowy.
- Wymontować doprowadzenie powietrza z prawej strony samochodu. Wykręcić w tym celu obie śruby
⇒ *strona 251*, rys. 219 **(A)** i wyjąć doprowadzenie powietrza **(B)** w górę, za tylny koniec. Zdjąć doprowadzenie powietrza.
- Odchylić na bok zaczep z drutu na pokrywie reflektora
⇒ *strona 251*, rys. 220 i zdjąć pokrywę.
- Przesunąć dźwignię pod reflektorem w górę do oporu (ruch lewostronny) ⇒ *strona 251*, rys. 220 -strzałka-wzgl. w dół (ruch prawostronny).
- Założyć ponownie, starannie pokrywę reflektora i zabezpieczyć zaczepem z drutu.
- Zamontować ponownie doprowadzenie powietrza.
- Powtórzyć zmianę ustawienia dźwigni w lewym reflektorze. Tam jednak nie trzeba wymontować doprowadzenia powietrza.

Reflektory z żarówkami wyładowczymi (światło ksenonowe)*

- Zmianę ustawienia reflektorów ze względów bezpieczeństwa zlecić tylko w specjalistycznym serwisie.

Światła mijania w reflektorach są ustawione asymetrycznie. Światło oświetla silniej krawędź drogi po tej stronie, po której jedzie

samochód. Jeżeli za granicą samochód musi jeździć po drugiej stronie drogi, światła oślepiają jadących z przeciwka. Aby uniknąć oślepiania, należy zmienić ustawienie *obu* reflektorów. ■

Ochrona samochodu przed uszkodzeniami

Na drogach o złej nawierzchni oraz podczas najeżdżania na krawężnik, na stromych podjazdach itd. należy pamiętać, aby nie zaczepić o podłoże najniżej umieszczonymi elementami takimi jak np. spojler i tłumiki, oraz nie uszkodzić ich.

Dotyczy to szczególnie samochodów z obniżonym zawieszeniem kół (zawieszenie sportowe) i przy pełnym obciążeniu samochodu. ■

Jazda ekonomiczna i przyjazna dla środowiska

Zasady ogólne

Największe znaczenie ma indywidualny styl jazdy.

Zużycie paliwa, obciążenie środowiska i zużywanie się silnika, hamulców i opon w znacznym stopniu zależą od trzech czynników

- indywidualnego stylu jazdy,
- warunków eksploatacji,
- warunków technicznych.

dzięki przewidującemu i ekonomicznemu sposobowi jazdy można zmniejszyć zużycie paliwa o 10-15 procent. Niniejszy rozdział zawiera kilka porad, jak jednocześnie chronić środowisko i zawartość portfela. ■

Jeździć przewidująco

Samochód zużywa najwięcej paliwa podczas przyspieszania.

Unikać niepotrzebnego przyspieszania i hamowania.

Samochód zużywa najwięcej paliwa podczas przyspieszania. Jeżeli kierowca jeździ przewidująco, może mniej hamować i jednocześnie rzadziej musi przyspieszać. Kiedy jest to możliwe, pozwalać na samoczynne toczenie się samochodu, przykładowo podczas zbliżania się do czerwonych świateł. ■

Oszczędnie przełączać biegi

Wcześniejse włączanie wyższego biegu pozwala zaoszczędzić paliwo.

przekładnia ręczna

- Na pierwszym biegu ruszać tylko na długość samochodu. Przy 2.000 obrotów przełączać odpowiednio na wyższy bieg.

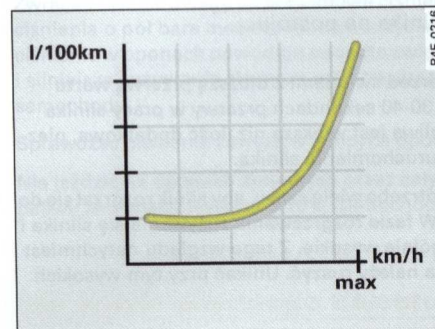
przekładnia automatyczna

- Naciskać *powoli* pedał przyspieszenia. Nie wciskać do położenia kick-down.

Skutecznym sposobem oszczędzania paliwa jest *wczesne* włączanie wyższego biegu: zbyt długa jazda na niskim biegu powoduje niepotrzebne zużycie paliwa. ■

Unikać pełnego przyspieszania

Wolna jazda pozwala oszczędzać paliwo.



Rys. 221 Zużycie paliwa w l/100km i prędkość w km/h

- Utrzymywać prędkość znacznie poniżej prędkości maksymalnej.

W miarę możliwości unikać prędkości maksymalnej samochodu. Zużycie paliwa, emisja spalin i hałas samochodu przy wysokich prędkościach wzrastają ponadproporcjonalnie. ►

⇒ strona 253, rys. 221 przedstawia zależność zużycia paliwa od prędkości w górnym zakresie. Stosowanie tylko 3/4 prędkości maksymalnej samochodu pozwala zmniejszyć zużycie paliwa o połowę. ■

Ograniczać czas pracy na wolnych obrotach

Praca na wolnych obrotach również powoduje zużycie paliwa.

- Podczas przerw w jeździe wyłączać silnik.
- Nie rozgrzewać silnika na postoju.

W korku, na poboczu, przed światłami z dłuższą przerwą warto wyłączyć silnik. Już po 30-40 sekundach przerwy w pracy silnika zaoszczędzona ilość paliwa jest większa niż ilość dodatkowa, niezbędna do ponownego uruchomienia silnika.

Na wolnych obrotach potrzeba wiele czasu, aby silnik rozgrzał się do temperatury roboczej. W fazie rozgrzewania zużywanie się silnika i emisja spalin są szczególnie wysokie. Z tego względu natychmiast po uruchomieniu silnika należy ruszyć. Unikać przy tym wysokich obrotów silnika. ■

Prowadzić regularną obsługę

Nieprawidłowo wyregulowany silnik niepotrzebnie zużywa dużą ilość paliwa.

- Wykonywać regularnie przeglądy samochodu.

Dzięki regularnym przeglądom w ASO samochodów Audi, już *przed* rozpoczęciem jazdy tworzy się warunki dla obniżenia zużycia paliwa. Stan obsługi samochodu wpływa nie tylko na bezpieczeństwo jazdy i na utrzymanie jego wartości, ale również na **zużycie paliwa**.

Nieprawidłowo wyregulowany silnik może spowodować wzrost zużycia paliwa, które będzie wyższe o 10% niż zwykle!

Po zatankowaniu paliwa sprawdzać również **poziom oleju**. **Zużycie oleju** jest w znacznej mierze uzależnione od obciążenia i liczby obrotów silnika. Jest rzeczą normalną, że zużycie oleju w nowym silniku swoją najniższą wartość osiąga dopiero po pewnym czasie. Zużycie oleju można z tego względu prawidłowo określić dopiero po ok. 5000 km. W zależności od sposobu jazdy, zużycie oleju może wynosić do 0,5 l/1 000 km.



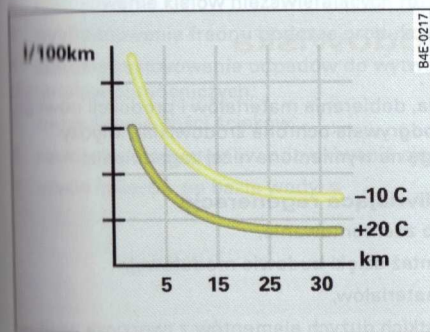
Informacja dot. środowiska

Zastosowanie olejów lekkobieźnych umożliwia dodatkowe obniżenie ich zużycia. ■

- indywidualnego stylu jazdy,
- warunków eksploatacji,
- warunków technicznych.

Unikać jazdy na krótkich odcinkach

Jazda na krótkich odcinkach powoduje nieproporcjonalnie duże zużycie paliwa.



Rys. 222 Zużycie paliwa w l/100km przy dwóch różnych temperaturach otoczenia

Przy zimnym silniku unikać jazdy na odcinkach krótszych niż 4 km.

Silnik i katalizator muszą osiągnąć optymalną **temperaturę pracy**, aby skutecznie zmniejszone zostało zużycie paliwa i emisja spalin.

Silnik samochodu średniej klasy, zaraz po uruchomieniu zużywa 30-40 l paliwa na 100 km. Po przejechaniu około kilometra zużycie zmniejsza się do 20 l/100 km. Dopiero po około czterech kilometrach silnik jest rozgrzany i zużycie paliwa stabilizuje się. Z tego względu należy w miarę możliwości unikać jazdy na krótkich odcinkach.

Wzrost temperatury silnika jest tu również **temperatura otoczenia**. → rys. 222 przedstawia różne wartości zużycia paliwa dla takich samych

odcinków, przy +20 °C i przy -10 °C. Samochód zużywa w zimie więcej paliwa niż latem. ■

Kontrolować ciśnienie w ogumieniu

Prawidłowe ciśnienie w ogumieniu pozwala oszczędzać paliwo.

- Zwracać uwagę na prawidłowe ciśnienie w oponach.
- Nie jeździć na zimowych oponach przez cały rok.

Zwracać zawsze uwagę na prawidłowe ciśnienie w oponach. Spadek ciśnienia o pół bara może zwiększyć zużycie paliwa o 5%. Za niskie ciśnienie w oponach powoduje ponadto zwiększenie oporu toczenia i silniejsze **zużywanie się** opon oraz pogarsza właściwości samochodu.

Sprawdzać ciśnienie zawsze w *zimnych* oponach.

Nie jeździć na **oponach zimowych** przez cały rok, ponieważ zużycie paliwa jest wtedy większe o 10%. Samochód jest też głośniejszy. ■

Nie wozić zbędnego balastu

Przewożenie balastu zwiększa zużycie paliwa.

- Unikać zbędnego balastu.

Ponieważ każdy dodatkowy kilogram **ciężaru** zwiększa zużycie paliwa, warto czasem zaglądać do bagażnika i wyjąć niepotrzebny balast. ►

Często też **bagażnik dachowy** pozostaje nieodkręcony mimo, że nie jest już potrzebny. Z powodu zwiększonego oporu powietrza samochód z pustym bagażnikiem dachowym, przy prędkości jazdy 100-120 km/h zużywa około 12% więcej paliwa niż zwykle. ■

Oszczędzać energię elektryczną

Wytwarzanie energii elektrycznej odbywa się kosztem zużycia paliwa.

- Wyłączać odbiorniki elektryczne, kiedy nie są już potrzebne.

Alternator, napędzany przez pracujący silnik wytwarza i dostarcza energię elektryczną. Im bardziej alternator jest obciążony włączonymi odbiornikami elektrycznymi, tym więcej paliwa potrzebuje do pracy. ■

Prowadzić kontrolę pisemną

Zaufanie jest dobre - ale kontrola jeszcze lepsza.

- Zapisywać wartości zużycia paliwa.

Kto chce kontrolować **zużycie paliwa**, powinien prowadzić książkę pojazdu. Nakład pracy jest niewielki, jednak bardzo się opłaca. Można wcześniej stwierdzić każdą zmianę (pozytywną i negatywną) i - jeżeli to konieczne - podjąć odpowiednie kroki.

Jeżeli stwierdzone zostanie zbyt duże zużycie, należy się zastanowić, jak, gdzie i w jakich warunkach trwała jazda od ostatniego tankowania paliwa. ■

Ochrona środowiska

Podczas konstruowania, dobierania materiałów i produkcji nowego Audi decydującą rolę odgrywała ochrona środowiska. Między innymi zwrócono uwagę na wymienione niżej zagadnienia.

Konstrukcja umożliwiająca regenerację

- połączenia łatwe do zdemontowania,
- uproszczony demontaż dzięki budowie modułowej,
- optymalny dobór materiałów,
- oznakowanie wszystkich dużych elementów z tworzywa według zaleceń VDA 260.

Dobór materiałów

- szerokie zastosowanie materiałów ze surowców wtórnych,
- układ klimatyzacji bez freonu,
- zastosowanie podobnych materiałów w ramach podzespołów,
- stosowanie surowców wtórnych,
- wyeliminowanie kadmu,
- wyeliminowanie azbestu,
- zmniejszenie wydzielania „zapachów” przez tworzywa.

Produkcja

- zastosowanie surowców wtórnych przy produkcji elementów i tworzyw

- wyeliminowanie rozpuszczalników przy konserwacji profili zamkniętych,
- wyeliminowanie rozpuszczalników do konserwacji transportowej), przed przesuwaniami,
- zastosowanie klejów niezawierających rozpuszczalników,
- wyeliminowanie freonu podczas produkcji,
- szerokie zastosowanie odpadów do wytwarzania energii i materiałów pomocniczych,
- zmniejszenie ilości ścieków,
- zastosowanie systemów odzyskiwania ciepła,
- użycie lakierów na bazie wody. ■



Wymagania techniczne
Jest to zbiór przepisów, które określają, jakie są wymagania techniczne dla pojazdów, które są dopuszczone do jazdy na drogach publicznych.

Wymagania techniczne
Jest to zbiór przepisów, które określają, jakie są wymagania techniczne dla pojazdów, które są dopuszczone do jazdy na drogach publicznych.

Wymagania techniczne
Jest to zbiór przepisów, które określają, jakie są wymagania techniczne dla pojazdów, które są dopuszczone do jazdy na drogach publicznych.

Wymagania techniczne
Jest to zbiór przepisów, które określają, jakie są wymagania techniczne dla pojazdów, które są dopuszczone do jazdy na drogach publicznych.

Wymagania techniczne
Jest to zbiór przepisów, które określają, jakie są wymagania techniczne dla pojazdów, które są dopuszczone do jazdy na drogach publicznych.

Wymagania techniczne
Jest to zbiór przepisów, które określają, jakie są wymagania techniczne dla pojazdów, które są dopuszczone do jazdy na drogach publicznych.

Wymagania techniczne
Jest to zbiór przepisów, które określają, jakie są wymagania techniczne dla pojazdów, które są dopuszczone do jazdy na drogach publicznych.

Wymagania techniczne
Jest to zbiór przepisów, które określają, jakie są wymagania techniczne dla pojazdów, które są dopuszczone do jazdy na drogach publicznych.

Wymagania techniczne
Jest to zbiór przepisów, które określają, jakie są wymagania techniczne dla pojazdów, które są dopuszczone do jazdy na drogach publicznych.

Holowanie przyczepy

Jazda z przyczepą

Wymagania techniczne

Zaczep holowniczy musi spełniać określone wymagania.

Samochód jest przeznaczony przede wszystkim do transportu osób i bagażu. Jednak może być również - przy odpowiednim wyposażeniu technicznym - używany do ciągnięcia przyczepy.

Jeżeli samochód został dostarczony z **fabrycznym** zaczepem do holowania, wszystko co jest technicznie i prawnie niezbędne do holowania przyczepy zostało już uwzględnione.

Do elektrycznego połączenia samochodu i przyczepy służy 13-stykowe złącze w samochodzie. Jeżeli przyczepa posiada **wtyczkę 7-stykową**, można użyć odpowiedni adapter. Jest on dostępny w ASO samochodów Audi.

Dodatkowe zamontowanie zaczepu do holowania musi zostać przeprowadzone zgodnie z wymaganiami producenta zaczepu.

Szczegóły dotyczące zamontowania zaczepu do holowania przyczepy w eksploatowanym już samochodzie i powiększenia układu chłodzenia znajdują ASO samochodów Audi. Z tego względu wskazane jest zlecić montaż właśnie tam.

Zasady eksploatacji

Podczas holowania przyczepy należy zwrócić uwagę na pewne wymagania.

- Zwrócić uwagę na dopuszczalne obciążenie przyczepą
⇒ *strona 354.*

Obciążenie przyczepą

W żadnym razie nie wolno przekroczyć dopuszczalnego obciążenia przyczepą.

Jeżeli nie wykorzystuje się całkowicie dopuszczalnego obciążenia przyczepą, można pokonywać odpowiednio większe wzniesienia.

Podane obciążenia przyczepą obowiązują tylko dla **wysokości** do 1.000 m nad poziomem morza. Ponieważ ze wzrostem wysokości, ze względu na zmniejszającą się gęstość powietrza spada moc silnika i w ten sposób obniża się zdolność pokonywania wzniesień, odpowiednio zmniejsza się również dopuszczalne obciążenie przyczepą. Z tego powodu po każdym zwiększeniu się wysokości o kolejne 1.000 m masę zestawu należy zmniejszyć o 10%. Masa zestawu jest to łączny ciężar samochodu (z ładunkiem) i (załadowanej) przyczepy.

Dane dotyczące **nacisku na oś** na tabliczce znamionowej zaczepu do holowania są jedynie wartościami kontrolnymi zaczepu. Wartości dotyczące samochodu, które zwykle są **niższe** o tych wartości, zawarte są w dokumentacji rejestracyjnej wzgl. w ⇒ *strona 354*. Zapoznać się również z ⇒ *strona 348*.

Umieszczanie ładunku

Umieścić ładunek w przyczepie w taki sposób, aby ciężkie przedmioty znajdowały się możliwie blisko osi. Elementy ładunku zabezpieczyć przed przesuwaniami się.

Dopuszczalny **nacisk dysza** na głowicę kulistą zaczepu do holowania należy wykorzystywać w miarę możliwości, jednak nie przekraczać go.

Ciśnienie w oponach

Wybrać dla samochodu ciśnienie w oponach w sytuacji „pełnego obciążenia”, patrz nalepka z wartościami ciśnienia na pokrywie głowu paliwa. W razie potrzeby skorygować ciśnienie również w oponach przyczepy, zgodnie z zaleceniami producenta.

Lusterka zewnętrzne

Jeżeli w seryjnie montowanych lusterkach nie da się obserwować drogi za przyczepą, zlecić zamontowanie dodatkowych lusterek zewnętrznych. Obydwa lusterka zewnętrzne powinny zostać zamontowane na składanych wysięgnikach. Ustawić je w taki sposób, aby zapewniona była wystarczająca widoczność do tyłu.

Reflektory

Przed rozpoczęciem jazdy i przy podłączonej przyczepie sprawdzić również ustawienie reflektorów. W razie potrzeby zmienić ustawienie.

W samochodach z elektryczną regulacją zasięgu świateł* wystarczy obrócić odpowiednim pokrętkiem, patrz ⇒ *strona 83*.

Zdejmowana głowica zaczepu

W samochodach z fabrycznie zamontowanym zaczepem do holowania głowica zaczepu jest **zdejmowana**. Znajduje się ona wraz z instrukcją montażu wewnątrz obręczy koła zapasowego, w samochodzie.



Informacja

Jeżeli samochód często holuje przyczepę, zaleca się przeprowadzanie przeglądów również między zwykłymi terminami przeglądów. ■

Informacje tekstowe

Jazda z przyczepą wymaga szczególnej ostrożności.

- Nie wolno jechać samochodem bez obciążenia i z załadowaną przyczepą.
- Nie stosować prędkości maksymalnej, dozwolonej przepisami. Dotyczy to szczególnie odcinków zjazdów.
- Hamować z odpowiednim wyprzedzeniem.
- Przy wyższych temperaturach zewnętrznych kontrolować wskaźnik temperatury płynu chłodzącego.

Punkt ciężkości

Przy nieobciążonym samochodzie i załadowanej przyczepie punkt ciężkości położony jest bardzo niekorzystnie. Jeżeli jednak zajdzie konieczność jazdy przy takim układzie, należy jechać bardzo wolno.

Prędkość

Wraz ze wzrostem prędkości zmniejsza się stabilność zestawu podczas jazdy. Stąd, w niekorzystnych warunkach drogowych, pogodowych i przy silnym wietrze nie wykorzystywać dopuszczalnej przepisami prędkości maksymalnej. Dotyczy to szczególnie odcinków zjazdów. ►

Jeżeli pojawi się nawet najmniejsze **kołysanie** przyczepy, natychmiast zmniejszyć prędkość. W żadnym przypadku nie próbować „wyciągania” zestawu przez przyspieszanie.

Hamować z odpowiednim wyprzedzeniem. W przypadku przyczepy z **hamulcem szczękowym** hamować *najpierw lekko*, a następnie gwałtownie. W ten sposób można uniknąć szarpnięć spowodowanych blokowaniem się kół przyczepy. Przed odcinkiem zjazdu odpowiednio wcześniej przełączyć na niższy bieg, aby silnik mógł działać jako hamulec.

Kołysanie i przechylenie się przyczepy może zostać zmniejszone dzięki dodatkowym stabilizatorom. W zestawach o dużym ciężarze przyczepy zaleca się zlecić zamontowanie takich stabilizatorów. Mogą one zostać dostarczone przez ASO samochodów Audi i również tam być zamontowane.

Przegrzanie

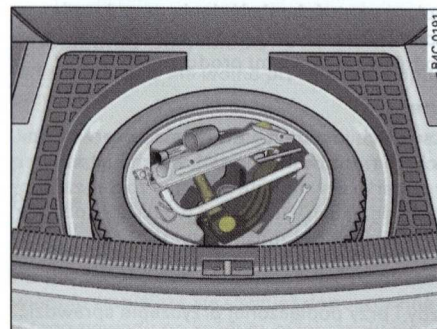
Jeżeli przy bardzo wysokich temperaturach zewnętrznych zachodzi konieczność jazdy po długim wzniesieniu, na niskim biegu i przy wysokich obrotach silnika, zwracać uwagę na wskaźnik temperatury płynu chłodzącego ⇒ *strona 17*. Jeżeli wskazówka temperatury przesunie się na prawą stronę skali, natychmiast zmniejszyć prędkość jazdy. Jeżeli odpowiednia lampka sygnalizacyjna  zacznie migać, zatrzymać się i odczekać, aż silnik schłodzi się przez kilka minut *na wolnych obrotach*. ■

Zdejmowany zaczep do holowania przyczepy

Dotyczy samochodów: ze zdejmowanym zaczepem do holowania

Wstęp

Zakładanie i zdejmowanie zaczepu do holowania musi być starannie przeprowadzane.



Rys. 223 Bagażnik:
koło zapasowe i
zaczep do holowania

Zdejmowana głowica zaczepu do holowania znajduje się wewnątrz obrotu koła zapasowego ⇒ rys. 223.

Normalnie możliwe jest ręczne zakładanie i zdejmowanie głowicy zaczepu.

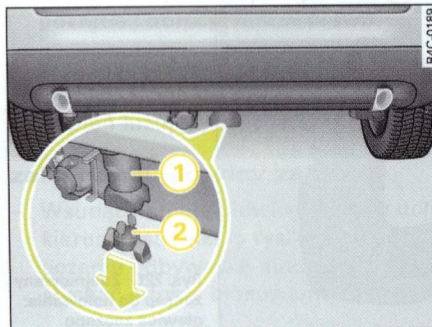
**UWAGA!**

Do zakładania wzgl. zdejmowania głowicy nie używać żadnych narzędzi. Mechanizm blokujący mógłby wtedy ulec uszkodzeniu lub, że skuteczność zaczepu do holowania nie byłaby zagrożona – niebezpieczeństwo wypadku.

**Informacja**

- Nie dokonywać żadnych zmian lub napraw głowicy, ani pozostałych elementów zaczepu do holowania.
- W razie trudności w obsłudze lub problemów zwrócić się do specjalistycznego serwisu.
- Sprawdzić przed każdą jazdą, czy głowica zaczepu została prawidłowo zabezpieczona ⇒ strona 264.
- Nie odbezpieczać głowicy, jeżeli przyczepa jest podłączona.
- Jeżeli samochód ma jechać bez przyczepy, głowicę zaczepu należy zdjąć i umieścić wewnątrz obręczy koła zapasowego. Zaślepki należy umieścić w otworze uchwyty.
- Przed myciem samochodu strumieniem pary należy najpierw zdjąć głowicę zaczepu i założyć zaślepkę na rurę uchwyty.
- Do zakładania i zdejmowania głowicy stosować rękawice ochronne zawarte w komplecie. ■

Dotyczy samochodów: ze zdejmowanym zaczepem do holowania

Zakładanie głowicy zaczepu (punkt 1)

Rys. 224 Fragment tylnego zderzaka: wyjmowanie zaślepki

- Wyciągnąć zaślepkę ⇒ rys. 224 (2) z otworu uchwyty (1) pod zderzakiem.
- Sprawdzić, czy rura uchwyty nie jest zabrudzona i w razie potrzeby oczyścić ją ⇒ ⚠.

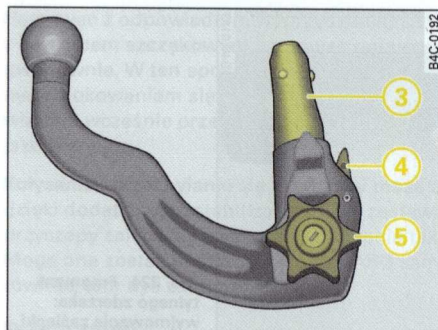
Ciąg dalszy ⇒ strona 262, „Zakładanie głowicy zaczepu (punkt 2)”.

**UWAGA!**

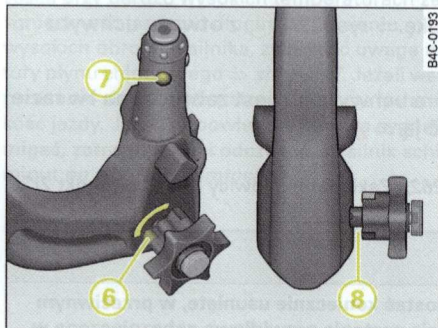
Zabrudzenia muszą zostać koniecznie usunięte, w przeciwnym razie głowica kulista nie zostanie prawidłowo zabezpieczona w uchwycie rurowym – niebezpieczeństwo wypadku. ■

Dotyczy samochodów: ze zdejmowanym zaczepem do holowania

Zakładanie głowicy zaczepu (punkt 2)



Rys. 225 Zdejmowany zaczep do holowania: głowica zaczepu



Rys. 226 Zdejmowany zaczep do holowania: głowica zaczepu

Głowica zaczepu musi być czysta i bez uszkodzeń

- Sprawdzić głowicę zaczepu na trzpieniu mocującym
⇒ rys. 225 ③, dźwignię zwalniającą ④ i pokrętło ⑤, czy nie są zabrudzone i uszkodzone.

Głowica zaczepu musi być naciągnięta

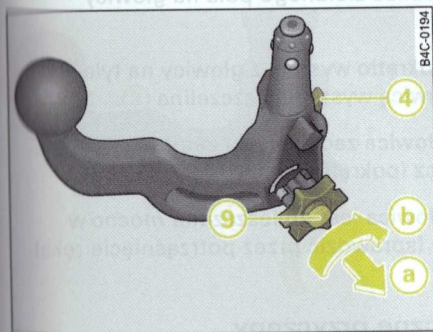
- Sprawdzić, czy czerwony znak ⇒ rys. 226 ⑥ na pokrętle znajduje się w pobliżu zielonego pola na głowicy zaczepu.
- Sprawdzić, czy kule blokujące ⑦ są zagłębione w otworach głowicy zaczepu.
- Sprawdzić, czy pokrętło znacznie wystaje z głowicy i czy między pokrętłem a głowicą występuje szczelina ⑧.

Głowicę zaczepu można zakładać tylko w stanie **naciągniętym**.

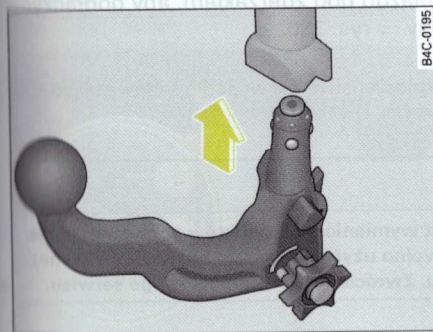
Ciąg dalszy ⇒ strona 263, „Zakładanie głowicy zaczepu (punkt 3)”. ■

holowcy samochodów: ze zdejmowanym zaczepem do holowania

Zakładanie głowicy zaczepu (punkt 3)



Rys. 227 Zdejmowany zaczep do holowania: napinanie głowicy zaczepu



Rys. 228 Zdejmowany zaczep do holowania: zakładanie głowicy zaczepu

Napinanie głowicy zaczepu (w razie potrzeby)

- Dostarczony wraz z kompletem narzędzi klucz do zamykania głowicy kulistej ⇒ rys. 227 ⑨ włożyć w zamek przy pokrętle i obrócić nim w prawo.
- Wysunąć pokrętło w kierunku strzałki ① a i obracać nim w wyciągniętym położeniu w kierunku strzałki ② b, aż trzpień luzujący ④ zostanie zablokowany ⇒ ⚠.

zakładanie głowicy zaczepu

- Wsunąć napiętą głowicę w otwór uchwytu i docisnąć ją w kierunku strzałki ⇒ rys. 228, w górę ⇒ ⚠. Zabezpieczanie odbywa się automatycznie. Musi być przy tym słyszeć odgłos blokowania.
- Zabezpieczyć głowicę zaczepu, obracając kluczem w lewo.
- Wyciągnąć klucz i nasunąć osłonę na zamek.

Ciąg dalszy ⇒ strona 264, „Zakładanie głowicy zaczepu (punkt 4)”.

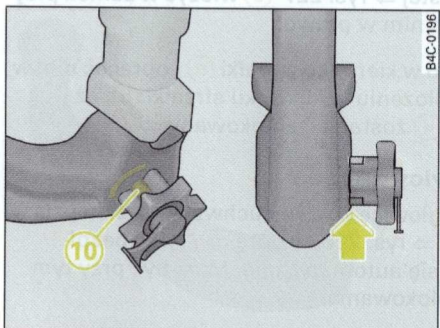
⚠ UWAGA!

- Jeżeli głowicy zaczepu nie można napiąć w opisany sposób, ze względów bezpieczeństwa nie wolno jej używać. Zwrócić się do specjalistycznego serwisu.
- Podczas zakładania nie zbliżać rąk do pokrętła – niebezpieczeństwo zranienia.

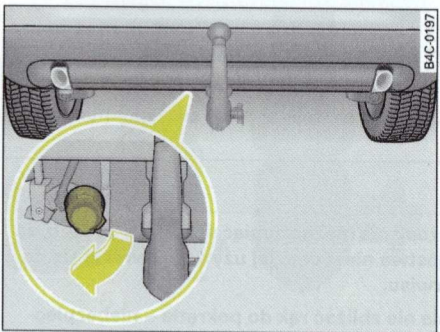
Zjąć osłonę i włożyć klucz ⇒ rys. 231 ③ w zamek obok pokrętła.

Dotyczy samochodów: ze zdejmowanym zaczepem do holowania

Zakładanie głowicy zaczepu (punkt 4)



Rys. 229 Zdejmowany zaczep do holowania: sprawdzanie bezpieczeństwa



Rys. 230 Fragment tylnego zderzaka: odchylenie gniazda przyczepy w dół

Sprawdzanie bezpieczeństwa

- Sprawdzić, czy zielony znak ⇒ rys. 229 10 na pokrętło znajduje się w pobliżu zielonego pola na głowicy zaczepu.
- Sprawdzić, czy pokrętło wystaje z głowicy na tyle, że między nim a głowicą występuje szczelina C.
- Sprawdzić, czy głowica zaczepu jest zamknięta i czy został wyjęty klucz (pokrętła nie można wysunąć).
- Sprawdzić, czy głowica jest umieszczona *mocno* w otworze uchwytu (sprawdzić przez potrząśnięcie ręką) ⇒ ⚠.

Gniazdo elektryczne przyczepy

- Odchylić w dół gniazdo pod zderzakiem, aby podłączyć przewód przyczepy ⇒ rys. 230.

Jeżeli sprawdzenie bezpieczeństwa nie wypadło zadowalająco, montaż należy powtórzyć.



UWAGA!

Również, jeżeli jeden z wymienionych punktów sprawdzania nie został spełniony, nie wolno użyć zaczepu do holowania – niebezpieczeństwo wypadku. Zwrócić się specjalistycznego serwisu.