

TOW BAR FOR Toyota Rav 4 (06/2000 - 2006) FITTING AND OPERATION MANUAL

Cat. No. T-187

DESTINATION

Tow bar **T-187** for a **Toyota Rav 4** is designed for towing a trailer. This ball hook has a current certification of approval authorizing the product with **e20** certification sign.

FITTING CONDITIONS

Tow bar **T-187** can be used and operated in a car with proper technical conditions of body elements. Those parts cannot be mechanically damaged . The ball hook has to be installed and operated in a car according to this instruction . All bolts and nuts in ball hook have to be screwed down with proper torque (Mo) . Torque values are given below :

M8	-	25 (Nm)	M12	-	85 (Nm)
M10	-	50 (Nm)	M16	-	200 (Nm)

OPERATION CONDITIONS

The tow bar **T-187** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook :

Typ: T-187	The tow bar for Toyota Rav 4
A50-X	Tow bar class (compressing device)
e20 1243-00	Tow bar certification of approval number
D = 9,8 kN	Teoretical related force working on a ball hook
S = 80 kg	Max permissible vertical load of the hook ball
R = 2000 kg	Max permissible load of towing trailer

D - force is calculated using the following formula:

$$D = g \times \frac{T \times R}{T + R} \text{ kN}$$

T-technically permissible maximum mass in tonnes of the towing vehicale (also towing tractors) including, if neccessary, the vertical load of a centrale axle trailer.
R-technically permissible maximum mass in tonnes of the full trailer with drawgal free to move in the vertical plane or of the semi-trailer.
g-acceleration due to gravity(assumed as 9,81 m/s²)

During operating individual elements of ball hook should be kept in a proper technical condition and protected from corrosion . The trailer must be linked with an elastic joint with proper durability (cord , chain) while towing .It is necessary to check periodically bolt joints during operating the ball hook. If screws are eased , it is necessary to screw them down .

FITTING

The tow bar **T-187** for **Toyota Rav 4** is made up of the following elements :

1. Towbar mainframe	- 1 piece	6. Bolt M12x25	- 4 pieces
2. Tow ball (ACS-2039)	- 1 piece	7. Bolt M12x1,25x40	- 4 pieces
3. Tow ball holder (ACS)	- 1 piece	8. Flat washer Ø13,0	- 4 pieces
4. Electrical socket plate	- 1 piece	9. Spring washer Ø12,2	- 8 pieces
5. Special washer Ø30/Ø12,5x3	- 4 pieces		

Follow the general directions in order to fit **T-187** tow bar properly:

- 1.Rear bumper cutting and removing is not required.
2. Remove towing eye from right chassis (will not be reused).
3. Attach (1) to the bottom of chassis and screw at factory points using (7) with (9) and (5).
- 4.Tight (3) and (4) to the (1), using (6), (9), (8).
- 5.Attach (2) to the (3) in accordance with tow ball operation manual.

Caution:

To different types of (2) may be attached to the (towing bracket) (1) only if:

- 1.The adapted tow has its own information label with homologation number
- 2.D and S values are equal or higher than (1) value.
- 3.Tow ball centre-point is in accordance with the drawing.

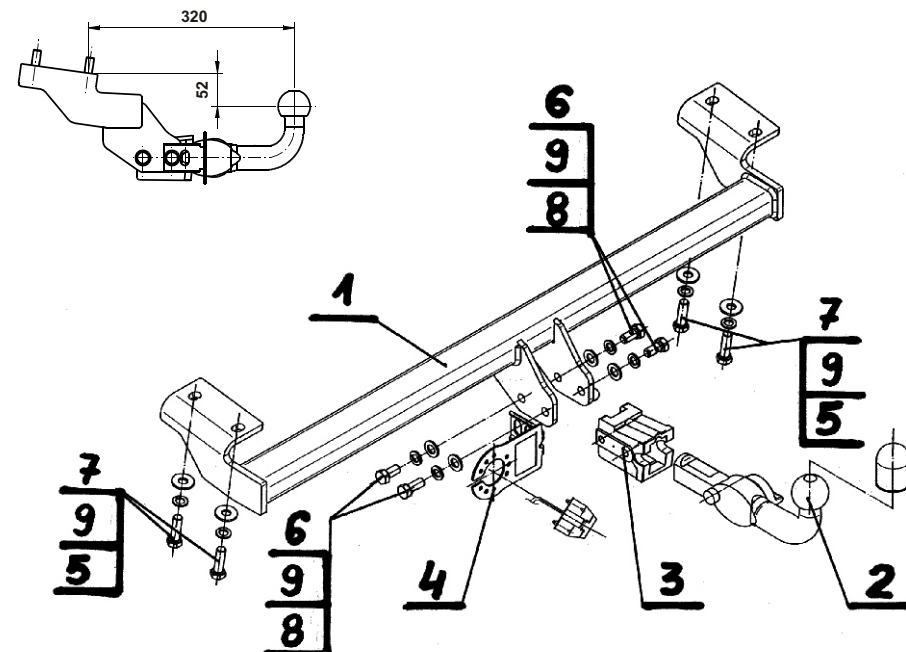
Obeying this instruction assures correct montage and the tow bar operating in a Toyota Rav 4.

After assembling of the tow bar **T-187** you have to get entry in cars **registration book**.

CAUTION :

Check if all bolts and nuts are correctly tightened after 1000km. Keep tow ball clean, grease and cased. All mechanical damages of tow bar excludes its further exploitation . Damaged ball hook **cannot be repaired**. In case of braking the rules of montage or unproper usage manufacturer **do not take responsibility** for arised damages .

MONTAGE DIAGRAM :



NOTE :

Bunch of wires is not included (in total price).

INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO: Toyota Rav 4 (06/2000 - 2006)

Nr kat. T-187

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy T-187 do samochodu Toyota Rav 4 jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji e20.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy T-187 może być używany i eksploatowany w samochodzie o właściwym stanie technicznym elementów nadwozia. Zaczepek musi być zamontowany i eksploatowany w samochodzie zgodnie z niniejszą instrukcją.

Wszystkie śruby i nakrętki występujące w zaczepek kulowym muszą być dokręcone odpowiednim momentem obrotowym (M₀) o wartościach podanych w poniższej tabeli (dla śrub w klasie 8.8):

M8	-	25 (Nm)	M12	-	85 (Nm)
M10	-	50 (Nm)	M16	-	200 (Nm)

WARUNKI EKSPLOATACJI

Zaczepek kulowy T-187 posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj. :

Typ: T-187 A50-X e20 1243-00 D = 9,8 kN S = 80 kg R = 2000 kg	Zaczepek kulowy do samochodu Toyota Rav 4 Klasa zaczepeku kulowego (urządzenia sprzęgającego) Nr. świadectwa Homologacji zaczepeku kulowego Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepeku Max. dopuszczalne obciążenie holowanej przyczepy
--	--

Siłę D wylicza się ze wzoru:

$$D = g \times \frac{T \times R}{T + R} \text{ kN}$$

T-technicznie dopuszczalna maksymalna masa, w tonach, pojazdu ciągnącego (także ciągników holujących) łącznie, jeśli występuje, z obciążeniem pionowym przyczepy z osią centralną.

R-technicznie dopuszczalna maksymalna masa, w tonach, przyczepy samochodowej z dyszlem ruchomym w płaszczyźnie pionowej lub naczepy.

g- przyspieszenie ziemskie (przyjmowane jako 9,81 m/s²)

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepeku kulowego powinny być utrzymane w należytym stanie technicznym i zabezpieczone przed działaniem korozji. W czasie holowania przyczepy musi być złączona dodatkowym elastycznym złączem o odpowiedniej wytrzymałości (linka, łańcuch). W czasie eksploatacji zaczepeku kulowego należy okresowo sprawdzać połączenia śrubowe, a w przypadku poluzowania nakrętek należy je dokręcić.

MONTAŻ

Zaczepek kulowy T-187 do samochodu Toyota Rav 4 składa się z następujących elementów:

- | | | | | |
|------------------------------------|----------|------------------------------|--------------|----------|
| 1. Korpus | - 1 szt. | 6. Śruba M12x25 | (PN/M-82105) | - 4 szt. |
| 2. Kula (ACS-2039) | - 1 szt. | 7. Śruba M12x1,25x40 | (PN/M-82105) | - 4 szt. |
| 3. Gniazdo kuli (ACS) | - 1 szt. | 8. Podkładka zwykła Ø13,0 | | - 4 szt. |
| 4. Uchwyt gniazda elektrycznego | - 1 szt. | 9. Podkładka sprężysta Ø12,2 | | - 8 szt. |
| 5. Podkładka specjalna Ø30/Ø12,5x3 | - 4 szt. | | | |

W celu zamontowania zaczepeku kulowego T-187 należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepeku **nie wymaga podcinania** ani demontażu zderzaka tylnego samochodu.
2. Zdemontować ucho holownicze z prawej podłużnicy (nie będzie już wykorzystane).
3. Przyłożyć korpus (1) do spodu podłużnicy i skrócić w fabrycznych punktach za pomocą śrub M12x1,25x40 (7) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (9) i podkładkami specjalnymi Ø30/Ø12,5x3 (5).
4. Do korpusu (1) dokręcić gniazdo kuli (3) i uchwyt gniazda elektrycznego (4) za pomocą śrub M12x25 (6) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (9) i podkładkami zwykłymi Ø13,0 (8).
5. Wpiąć kulę (2) do gniazda (3) według załączonej instrukcji.

Uwaga:

Do korpusu (wspornika pociągowego) (1) może być zamontowana kula (2) o innej konstrukcji niż podano w niniejszej instrukcji pod warunkiem, że:

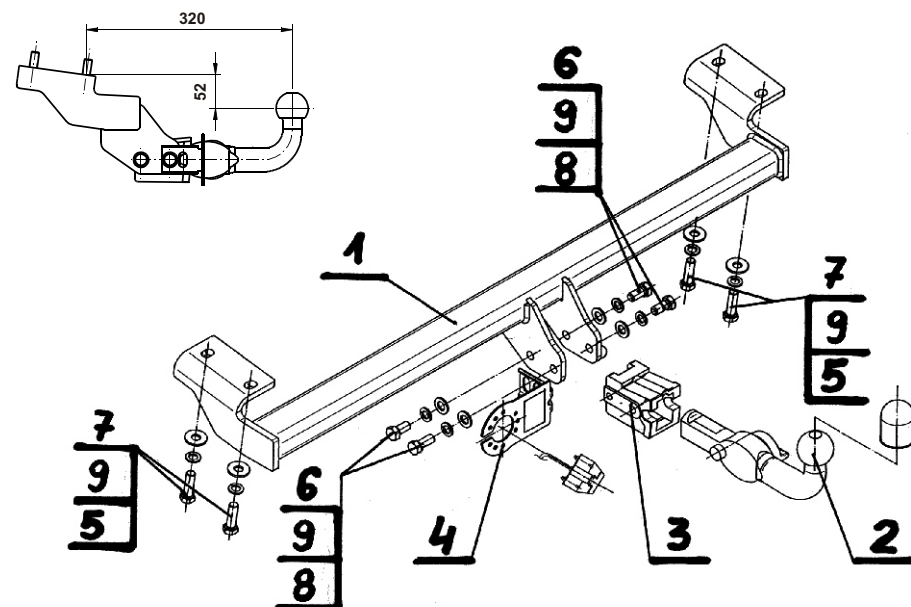
1. Zastosowana kula posiada tabliczkę znamionową z numerem homologacji.
2. Parametry D i S mają wartość większą lub równą od wartości korpusu (1).
3. Położenia środka kuli jest zgodne z rysunkiem.

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego T-187 w samochodzie Toyota Rav 4.

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego T-187 należy uzyskać wpis w dowodzie rejestracyjnym pojazdu.

UWAGA: Sprawdzać połączenia śrubowe po przejechaniu 1000 km. Kulę zawsze utrzymywać w czystości i smarować smarem stałym. Stosować osłonę kuli. Wszystkie uszkodzenia mechaniczne zaczepeku kulowego T-187 wykluczają dalszą jego eksploatację. Uszkodzony zaczepek **nie może być naprawiany**. W przypadku nie przestrzegania opisanego sposobu montażu lub niewłaściwego jego użytkowania producent **nie ponosi odpowiedzialności** za powstałe szkody.

SCHEMAT MONTAŻU:



UWAGA:

Cena zaczepeku kulowego nie obejmuje wiązki elektrycznej.