

**TOW BAR T-186 FOR
Toyota Rav 4
(06/2000 - 2006)
FITTING AND OPERATION MANUAL**

Cat. No. T-186

DESTINATION

Tow bar **T-186** 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-186** 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-186** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: T-186	The tow bar for Toyota Rav 4
A50-X	Tow bar class (compressing device)
e20 1242-00	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 vehicle (also towing tractors) including, if necessary, 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-186** for **Toyota Rav 4** is made up of the following elements:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	6. Bolt M12x65	- 2 pieces
2. Tow ball	- 1 piece	7. Flat washer Ø13,0	- 3 pieces
3. Electrical socket plate	- 1 piece	8. Spring washer Ø12,2	- 6 pieces
4. Special washer Ø30/Ø12,5x3	- 4 pieces	9. Nut M12	- 2 pieces
5. Bolt M12x1,25x40	- 4 pieces		

Follow the general directions in order to fit **T-186** 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 (5) with (8) and (4).
4. Screw (2) and (3) to the (1) using (6) with (8), (7) and (9).

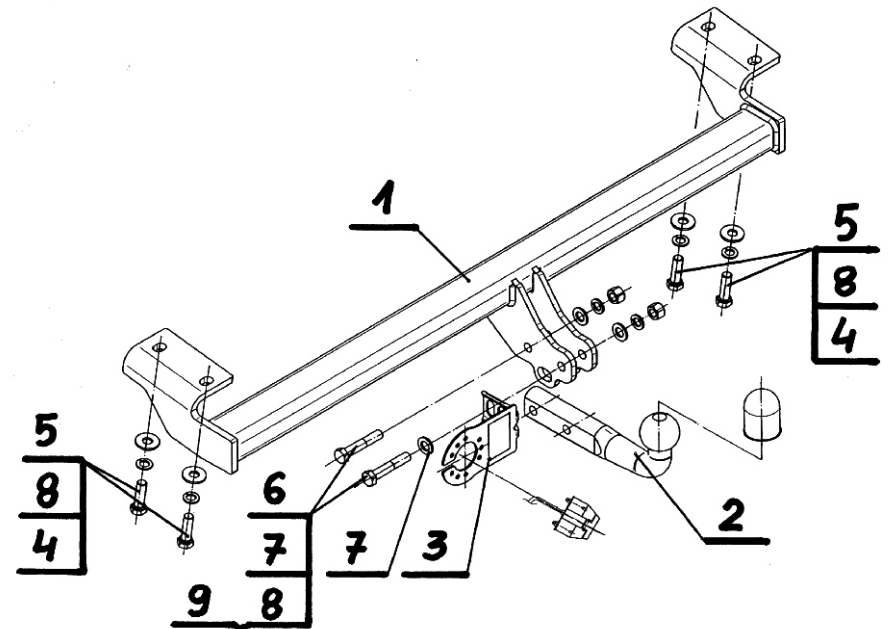
Obeying this instruction assures correct montage and the tow bar operating in a Toyota Rav 4.

After assembling of the tow bar **T-186** 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-186

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **T-186** 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-186** 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 (M_o) 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-186** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepek, tj. :

Typ: T-186 A50-X e20 1242-00 D = 9,8 kN S = 80 kg R = 2000 kg	Zaczepek kulowy do samochodu Toyota Rav 4 Klasa zaczepek kulowego (urządzenia sprzęgającego) Nr. świadectwa Homologacji zaczepek kulowego Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepek 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 osi centralną.

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

g- przyspieszenie ziemskie (przyjmowane jako $9,81 \text{ m/s}^2$)

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepek kulowego powinny być utrzymane w należytnym 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 zaczepek kulowego należy okresowo sprawdzać połączenia śrubowe, a w przypadku poluzowania nakrętek należy je dokręcić.

MONTAŻ

Zaczepek kulowy **T-186** do samochodu **Toyota Rav 4** składa się z następujących elementów:

- | | | | |
|------------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|
| 1. Korpus | - 1 szt. | 6. Śruba M12x65 | (PN/M-82101) - 2 szt. |
| 2. Kula | - 1 szt. | 7. Podkładka zwykła Ø13,0 | - 3 szt. |
| 3. Uchwyt gniazda elektrycznego | - 1 szt. | 8. Podkładka sprężysta Ø12,2 | - 6 szt. |
| 4. Podkładka specjalna Ø30/Ø12,5x3 | - 4 szt. | 9. Nakrętka M12 | - 2 szt. |
| 5. Śruba M12x1,25x40 | (PN/M-82105) - 4 szt. | | |

W celu zamontowania zaczepek kulowego **T-186** należy przestrzegać poniższego opisu:

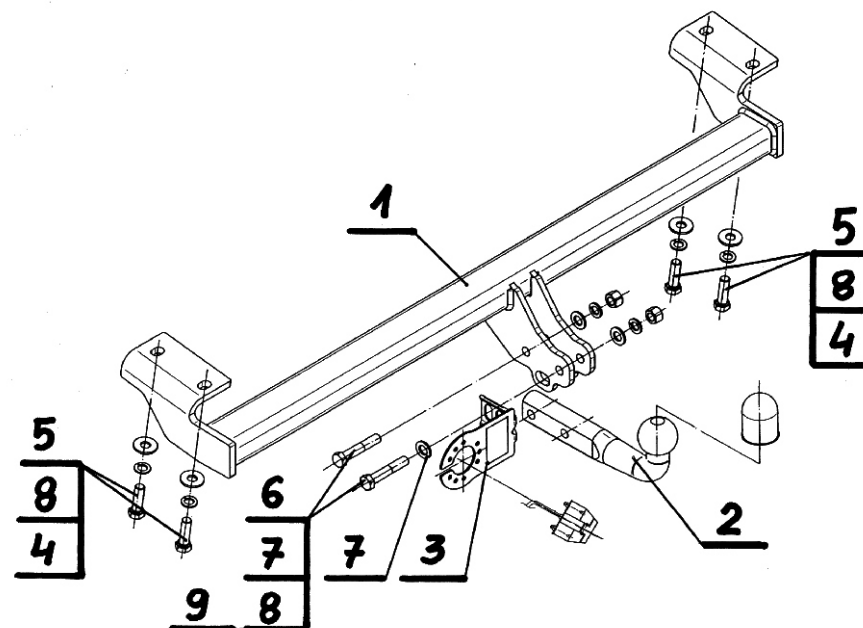
- 1.Montaż zaczepek **nie wymaga podcinania** ani demontażu zderzaka tylnego samochodu.
- 2.Zdemontować ucho holownicze z prawej podłużnicy (nie będzie już wykorzystane).
- 3.Przyłożyć korpus (1) do spodu podłużnic i skrócić w fabrycznych punktach za pomocą śrub M12x1,25x40 (5) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (8) i podkładkami specjalnymi Ø30/Ø12,5x3 (4).
- 4.Do korpusu (1) dokręcić kulę (2) i uchwyt gniazda elektrycznego (3) za pomocą śrub M12x65 (6) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (8), podkładkami zwykłymi Ø13,0 (7) i nakrętkami M12 (9).

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepek kulowego T-186 w samochodzie Toyota Rav 4.

Po zamontowaniu zaczepek kulowego **T-186** 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 zaczepek kulowego **T-186** 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 zaczepek kulowego nie obejmuje wiązki elektrycznej.