

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **T-185** do samochodu **Toyota Rav-4** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e4**.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **T-185** 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-185** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: T-185	Zaczepek kulowy do samochodu Toyota Rav-4
A50-X	Klasa zaczepeku kulowego (urządzenia sprzęgającego)
e4 00-3934	Nr. świadectwa Homologacji zaczepeku
D = 8,8 kN	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
S = 75 kg	Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli
R = 1750 kg	Max. dopuszczalne obciążenie holowanej przyczepy

Siłę D wylicza się ze wzoru:

$$D = g_x \frac{T_x R}{T + R} \text{ kN}$$

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 naczepey.

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

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepeku kulowego powinny być utrzymane w należytym stanie technicznym i zabezpieczone przed działaniem korozji. W czasie holowania przyczepa 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-185** do samochodu **Toyota Rav-4** składa się z następujących elementów:

1. Korpus	- 1 szt.	7. Podkładka zwykła 10,5	- 6 szt.
2. Kula kuta	- 1 szt.	8. Podkładka zwykła 17,0	- 2 szt.
3. Kątownik prawy	- 1 szt.	9. Podkładka sprężysta 10,2	- 6 szt.
4. Kątownik lewy	- 1 szt.	10. Podkładka sprężysta 16,3	- 2 szt.
5. Śruba M10x35	- 6 szt.	11. Nakrętka M10	- 6 szt.
6. Śruba M16x50	- 2 szt.	12. Nakrętka M16	- 2 szt.

W celu zamontowania zaczepeku kulowego **T-185** należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepeku **nie wymaga podcinania** zderzaka tylnego samochodu, ani też jego demontażu podczas montowania zaczepeku kulowego.
2. Rozkręcić zaczepek kulowy na elementy montażowe.

3. Odkręcić z podłużnic fabryczne uchwyty holownicze.
4. Przyłożyć kątownik prawy (3) i lewy (4) do spodu podłużnic a następnie przykręcić za pomocą fabrycznych śrub pozostałych po odkręceniu uchwytów holowniczych.
5. Przyłożyć korpus (1) do kątowników (3 i 4) a następnie skrócić za pomocą śrub M10x35 (5), podkładek zwykłych 10,5 (7), sprężystych 10,2 (9) oraz nakrętek M10 (11).
6. Do korpusu (1) przykręcić kulę kutą (2) za pomocą śrub M16x50 (6) wraz z podkładkami zwykłymi 17,0 (8), sprężystymi 16,3 (10) oraz nakrętkami M16 (12).
7. Dokręcić wszystkie śruby z momentem podanym w tabeli.

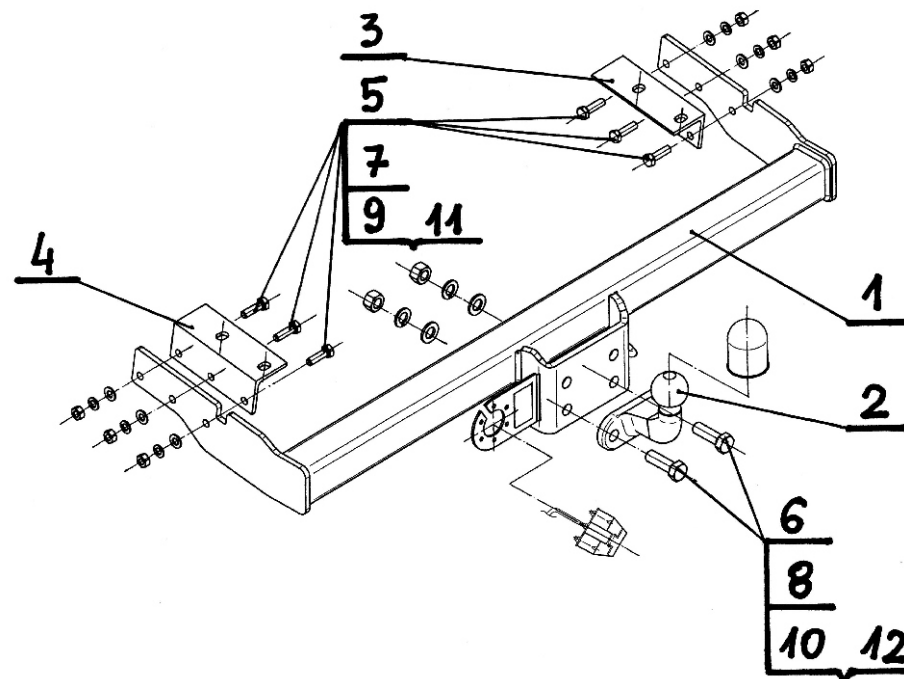
Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego T-185 w samochodzie Toyota Rav-4.

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego **T-185** należy uzyskać wpis w **dowodzie rejestracyjnym** pojazdu na dowolnej stacji kontroli technicznej 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-185** 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 nie obejmuje wiązki elektrycznej.

TOW BAR T-185 FOR TOYOTA RAV-4 (06/1994 - 05/2000) FITTING AND OPERATION MANUAL.

Cat. No. T-185

DESTINATION

Tow bar **T-185** for a **Toyota Rav-4** is designed for towing a trailer. This ball hook has a current certification of approval authorizing the product with **e4** certification sign.

FITTING CONDITIONS

Tow bar **T-185** 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-185** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: T-185 A50-X e4 00 - 3934 D = 8,8 kN S = 75 kg R = 1750 kg	The tow bar for Toyota Rav-4 Tow bar class (compressing device) Tow bar certification of approval number Teoretical related force working on a ball hook Max permissible vertical load of the hook ball 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-185** for **Toyota Rav-4** is made up of elements as follows :

1. Towbar mainframe	- 1 piece	7. Flat washer Ø10,5	- 6 pieces
2. Forged tow ball	- 1 piece	8. Flat washer Ø17,0	- 2 pieces
3. Right angle bar	- 1 piece	9. Spring washer Ø10,2	- 6 pieces
4. Left angle bar	- 1 piece	10. Spring washer Ø16,3	- 2 pieces
5. Bolt M10x35	- 6 pieces	11. Nut M10	- 6 pieces
6. Bolt M16x50	- 2 pieces	12. Nut M16	- 2 pieces

Follow the general directions in order to fit **T-185** tow bar properly:

- 1.Rear bumper cutting and removing is not required.
- 2.Take towbar to the pieces, check if all parts are present.
- 3.Remove factory-made towing eyes from the chassis side members.

30.10.2015.

Cat. No. T-185

- 4.Attach (3) and (4) to the chassis side members from the bottom, then tight using factory-made nuts remained after removed towing eyes.
- 5.Attach (1) to the (3,4), then tight using (5), (7), (9), (11).
- 6.Attach (2) to the (1) using (6), (8), (10), (12).
- 7.Check if all nuts and bolts are correctly tightened.

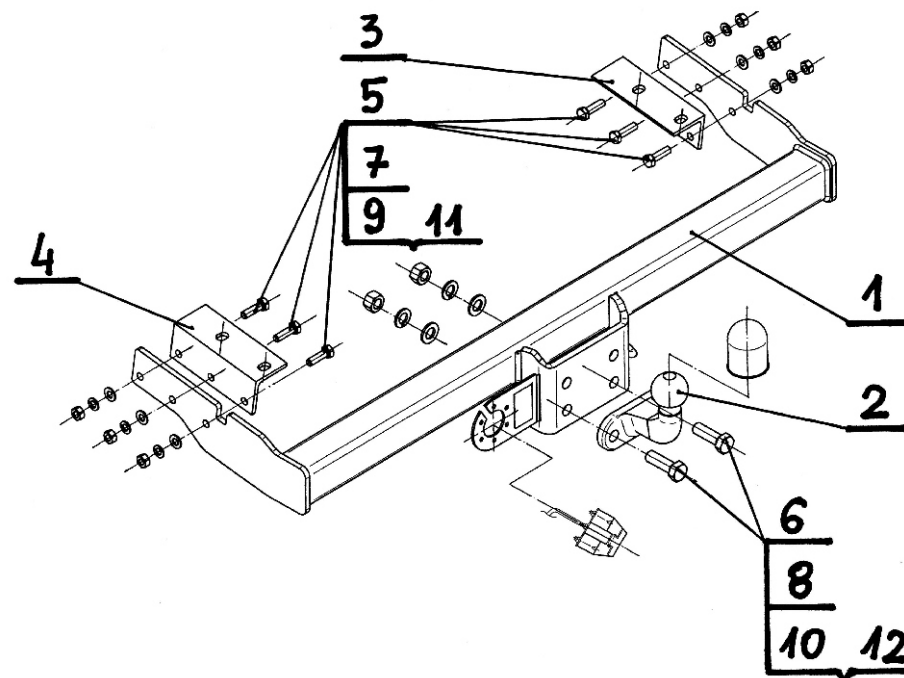
Obeying this instruction assures correct montage and the tow bar operating in a Toyota Rav-4.

After assembling of the tow bar **T-185** you have to get entry in cars **registration book** in a quality control station .

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).

Cat. No. T-185