

INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO SAMOCHODU: Toyota Avensis Verso (2001 - 2006)

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **T-094** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **E20**.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **T-094** 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_0) 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-094** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepek, tj.:

Typ: **T-094**
A50-X
(E20) 55R-01 4091
D = 9,7 kN
S = 75 kg
R = 1750 kg

Numer katalogowy zaczepek kulowego
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 osią centralną.

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

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

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepek kulowego powinny być utrzymane w należytych 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-094** składa się z następujących elementów:

- | | | | | |
|---|----------|--|--------------|-----------|
| 1. Korpus | - 1 szt. | 8. Śruba M12x1,25x40 | (PN/M-82105) | - 6 szt. |
| 2. Kula | - 1 szt. | 9. Śruba M12x40 | (PN/M-82105) | - 4 szt. |
| 3. Uchwyt gniazda elektrycznego | - 1 szt. | 10. Śruba M12x60 | (PN/M-82101) | - 2 szt. |
| 4. Wspornik prawy | - 1 szt. | 11. Śruba M12x65 | (PN/M-82101) | - 2 szt. |
| 5. Wspornik lewy | - 1 szt. | 12. Podkładka sprężysta $\varnothing 12,2$ | | - 14 szt. |
| 6. Tulejka dystansowa $\varnothing 21,3/\varnothing 17,3 \times 23$ | - 2 szt. | 13. Podkładka okrągła $\varnothing 13,0$ | | - 8 szt. |
| 7. Podkładka specjalna $\varnothing 30/\varnothing 12,5 \times 3$ | - 8 szt. | 14. Nakrętka M12 | | - 6 szt. |

W celu zamontowania zaczepek kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepek wymaga demontażu i podcinania zderzaka tylnego samochodu.
2. Zdemontować zderzak tylny samochodu.

30.10.2015.

Nr kat. T-094

3. Odkręcić tłumik.
4. Udrożnić technologiczne otwory z gwintami w podłużnicach.
5. Przyłożyć od dołu podłużnic wsporniki (4, 5) i skrócić luźno śrubami M12x1,25x40 (8) wraz z podkładkami $\varnothing 30/\varnothing 12,5 \times 3$ (7) i sprężystymi $\varnothing 12,2$ (12).
6. Skręcić wsporniki (4, 5) w punktach A z fabrycznymi otworami śrubami M12x60 (10) wykorzystując tulejki $\varnothing 21,3/\varnothing 17,3 \times 23$ (6), podkładki $\varnothing 30/\varnothing 12,5 \times 3$ (7), podkładki okrągłe $\varnothing 13,0$ (13), sprężyste $\varnothing 12,2$ (12) i nakrętki M12 (14).
7. Skręcić luźno korpus (1) ze wspornikami (4, 5) śrubami M12x40 (9) wraz z podkładkami okrągłymi $\varnothing 13,0$ (13), sprężystymi $\varnothing 12,2$ (12) i nakrętkami M12 (14).
8. Dokręcić wszystkie śruby.
9. Przykręcić tłumik.
10. Zamontować zderzak tylny samochodu po uprzednim wycięciu fragmentu w dolnej jego części według rys.1.
11. Do korpusu (1) dokręcić kulę (2) i uchwyt gniazda elektrycznego (3) śrubami M12x65 (11) wraz z podkładkami okrągłymi $\varnothing 13,0$ (13), sprężystymi $\varnothing 12,2$ (12) i nakrętkami M12 (14).

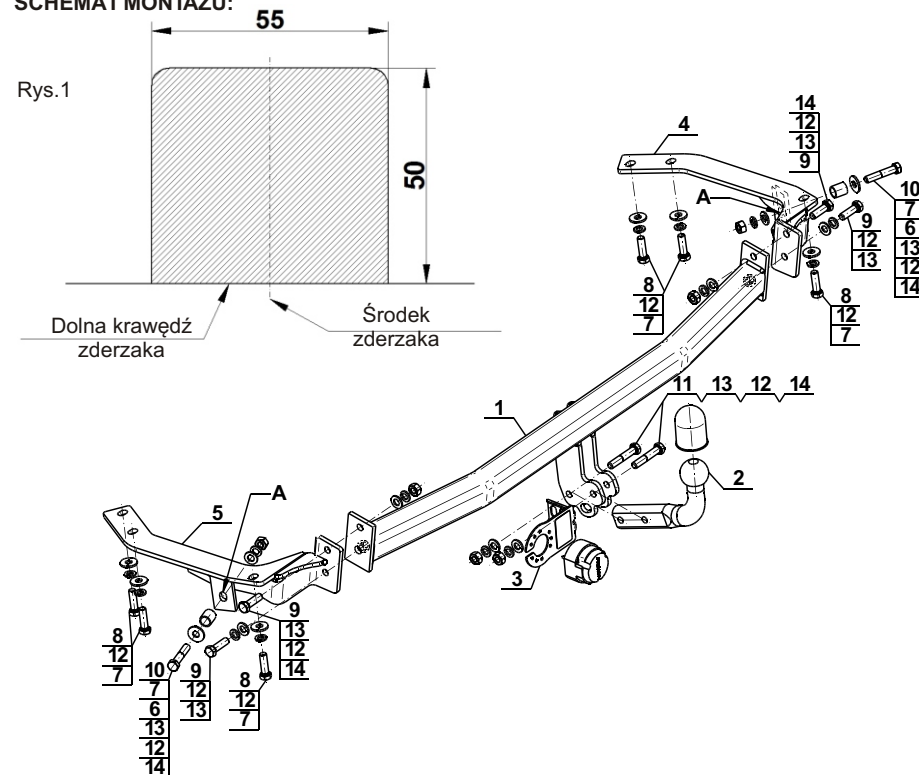
Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepek kulowego T-094.

Po zamontowaniu zaczepek kulowego **T-094** 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-094** 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:

Rys.1



UWAGA:

Cena zaczepek kulowego nie obejmuje wiązki elektrycznej.

Nr kat. T-094

DESTINATION

Tow bar **T-094** 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-094** 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-094** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: T-094	Tow bar catalogue number.
A50-X	Tow bar class (compressing device)
E20 55R-01 4091	Tow bar certification of approval number
D = 9,7 kN	Theoretical related force working on a ball hook
S = 75 kg	Max permissible vertical load of the hook ball
R = 1750 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-094** is made up of the following elements:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	8. Bolt M12x1,25x40	- 6 pieces
2. Tow ball	- 1 piece	9. Bolt M12x40	- 4 pieces
3. Electrical socket	- 1 piece	10. Bolt M12x60	- 2 pieces
4. Right support	- 1 piece	11. Bolt M12x65	- 2 pieces
5. Left support	- 1 piece	12. Spring washer Ø12,2	- 14 pieces
6. Distance sleeve Ø21,3/Ø17,3x23	- 2 pieces	13. Round washer Ø13,0	- 8 pieces
7. Special washer Ø30/Ø12,5x3	- 8 pieces	14. Nut M12	- 6 pieces

Please follow the installation fitting instruction below in order to ensure correct installation of the towbar:

1. Installation requires removing and cutting rear bumper.
2. Remove the rear bumper.
3. Remove the silencer.
4. Unblock the mounting holes in the chassis.
5. Attach the supports (4, 5) to the bottom of the chassis and screw loosely using bolts M12x1,25x40 (8) with washers Ø30/Ø12,5x3 (7), and spring washers Ø 12,2 (12).
6. Screw the supports (4, 5) in points A with mounting holes using bolts M12x60 (10) using sleeves Ø21,3/Ø17,3x23 (6), washers Ø30/Ø12,5x3 (7), round washers Ø13,0 (13), spring washers Ø12,2 (12) and nuts M12 (14).
7. Screw loosely towbar mainframe (1) with supports (4, 5) using bolts M12x40 (9) with round washers Ø13,0 (13), spring washers Ø12,2 (12) and nuts M12 (14).
8. Tighten all screws.
9. Screw on the silencer
10. Make an undercut in the bumper according to the fig. 1 and install the bumper
11. Attach the tow ball (2) and electrical plate (3) to the towbar mainframe (1), using bolts M12x65 (11) with round washers Ø13,0 (13), spring washers Ø12,2 (12) and nuts M12 (14).

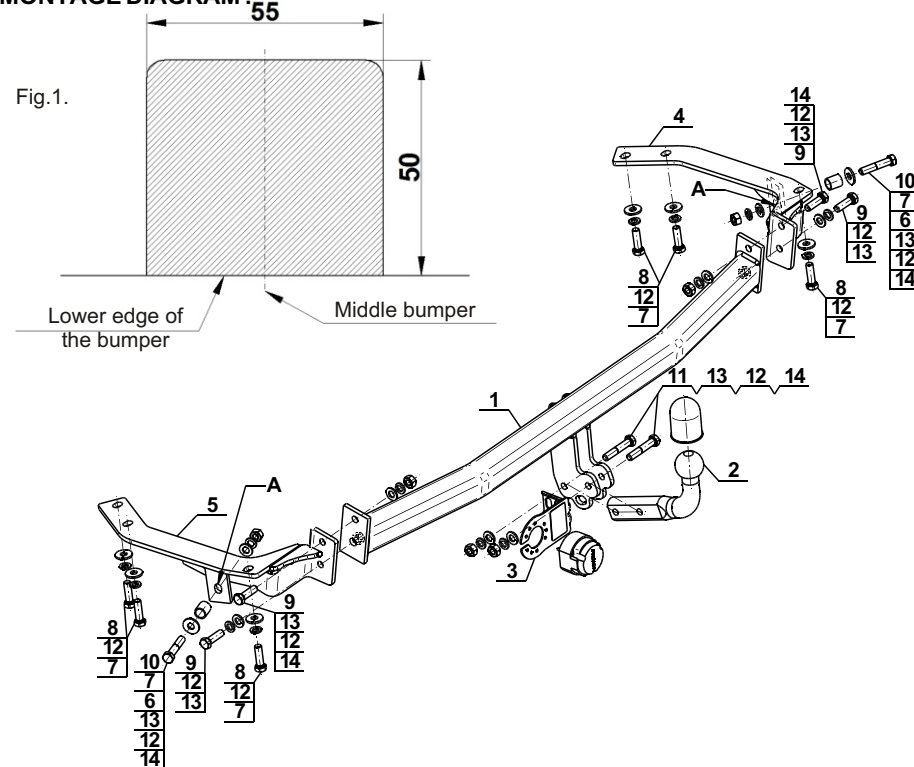
Obeying this instruction assures correct montage and the T-094 tow bar operating.

After assembling of the tow bar **T-094** 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 improper usage manufacturer **do not take responsibility** for arised damages.

MONTAGE DIAGRAM:



NOTE:

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