

# INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPY KULOWEGO DO SAMOCHODU: Toyota Avensis 4/5D (T25)

(04/2003 - )

**Nr kat. T-104**

## PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **T-104** do samochodu **Toyota Avensis 4/5D (T25)** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20**.

## WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **T-104** 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-104** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: <b>T-104</b>	Zaczepek kulowy do samochodu <b>Toyota Avensis 4/5D (T25)</b>
<b>A50-X</b>	Klasa zaczepeku kulowego (urządzenia sprzęgającego)
<b>e20 00-1362</b>	Nr. świadectwa Homologacji zaczepeku kulowego
<b>D = 8,6 kN</b>	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
<b>S = 75 kg</b>	Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepeku
<b>R = 1550 kg</b>	Max. dopuszczalne obciążenie holowanej przyczepy

## Siłę D wylicza się ze wzoru:

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

**T**-technicznie dopuszczalna maksymalna masa, w tonach, pojazdu ciągnącego (także ciągników holujących) łącznie, jeśli występuje, z obciążeniem pionowym przyczepy z osi 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 m/s<sup>2</sup>)

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepeku kulowego powinny być utrzymane w należyтым 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-104** do samochodu **Toyota Avensis 4/5D (T25)** składa się z następujących elementów:

1. Korpus	- 1 szt.	9. Śruba M12x35	(PN/M-82105)	- 4 szt.
2. Kula	- 1 szt.	10. Śruba M12x1,25x40	(PN/M-82105)	- 4 szt.
3. Uchwyt do gniazda elektrycznego	- 1 szt.	11. Śruba M12x70	(PN/M-82101)	- 2 szt.
4. Wspornik prawy	- 1 szt.	12. Śruba M12x100	(PN/M-82101)	- 2 szt.
5. Wspornik lewy	- 1 szt.	13. Podkładka okrągła Ø6,4		- 1 szt.
6. Podkładka specjalna 60 12,5x3	- 2 szt.	14. Podkładka okrągła Ø13,0		- 6 szt.
7. Tulejka dystansowa 17,3 12,5x60	- 2 szt.	15. Podkładka sprężysta Ø12,2		- 12 szt.
8. Śruba M6x20 (PN/M-82105)	- 1 szt.	16. Nakrętka M12		- 6 szt.

W celu zamontowania zaczepeku kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepeku kulowego **nie wymaga** demontażu ani podcinania zderzaka tylnego samochodu.

**30.10.2015.**

**Nr kat. T-104**

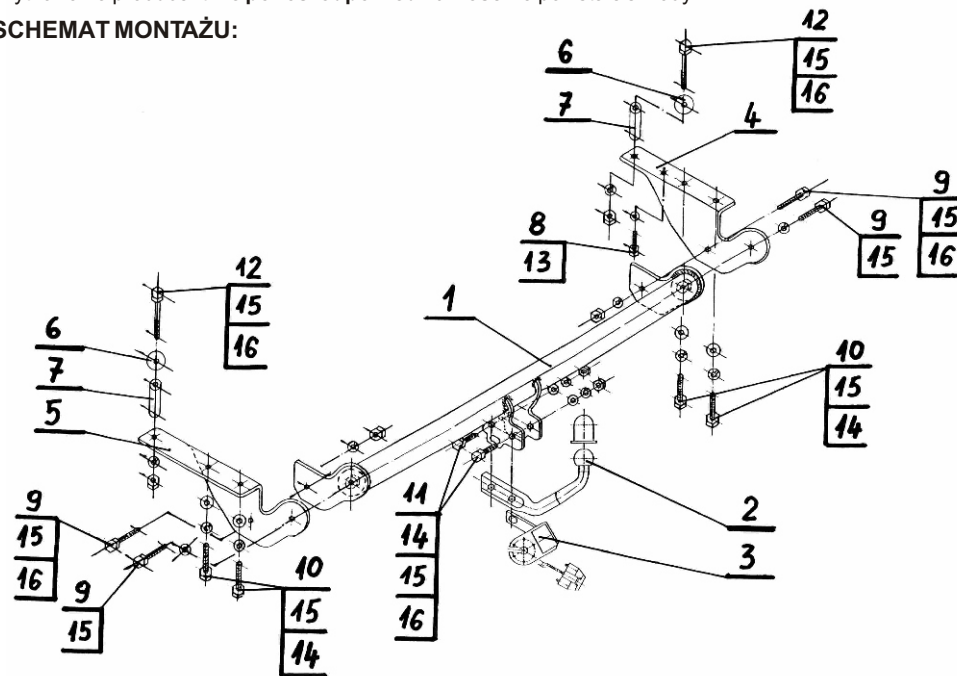
- Odkręcić plastikową osłonę z lewej strony samochodu.
- Z podłużnic odkręcić fabryczne uchwyty holownicze.
- Opuścić tłumik z ostatniego zaczepeku i zdemontować osłonę termiczną.
- Przyłożyć wspornik prawy (4) i lewy (5) do spodu podłużnic i przykręcić w fabrycznych punktach mocowania uchwytów holowniczych śrubami M12x1,25x40 (10) wraz z podkładkami (14) i podkładkami sprężystymi (15).
- Do wspornika (4) i (5) przykręcić korpus (1) za pomocą śrub M12x35 (9) wraz z, podkładkami sprężystymi (15) oraz nakrętkami M12 (16).
- Wiertłem Ø12,5 przez końcowe otwory wsporników (4) i (5) wywiercić dwa otwory do wnętrza bagażnika.
- Rozwiercić wykonane otwory **tylko przez jedną ściankę podłużnicy** od wewnątrz bagażnika wiertłem Ø17,5.
- W rozwiercone otwory włożyć tulejki dystansowe (7) wraz z podkładkami (6) oraz śrubami M12x100 (12) i skręcić z podłużnicami za pomocą nakrętek M12 (16) z podkładkami sprężystymi (15).
- Zamontować osłonę termiczną wykorzystując śrubę M6x20 (8) z podkładką (13) i podwiesić tłumik.
- Przykręcić plastikową osłonę z lewej strony samochodu.
- Do korpusu (1) przykręcić kulę (2) wraz z uchwytem do gniazda elektrycznego (3) śrubami M12x70 (11) z podkładkami (14), podkładkami sprężystymi (15) oraz nakrętkami M12 (16).
- Sprawdzić czy wszystkie połączenia śrubowe zostały odpowiednio mocno dokręcone.

**Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego T-104 w samochodzie Toyota Avensis 4/5D (T25).**

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego **T-104** 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-104** 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.

**Nr kat. T-104**

**DESTINATION**

Tow bar **T-104** for a **Toyota Avensis 4/5D (T25)** 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-104** 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 (M<sub>o</sub>). Torque values are given below:

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

**OPERATION CONDITIONS**

The tow bar **T-104** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: <b>T-104</b>	The tow bar for <b>Toyota Avensis 4/5D (T25)</b>
<b>A50-X</b>	Tow bar class (compressing device)
<b>e20 00-1362</b>	Tow bar certification of approval number
<b>D = 8,6 kN</b>	Theoretical related force working on a ball hook
<b>S = 75 kg</b>	Max permissible vertical load of the hook ball
<b>R = 1550kg</b>	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/s<sup>2</sup>)

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-104** for **Toyota Avensis 4/5D (T25)** is made up of the following elements:

- |                                  |            |                         |             |
|----------------------------------|------------|-------------------------|-------------|
| 1. Tow bar's body                | - 1 piece  | 9. Screw M12x35         | - 4 pieces  |
| 2. Hook ball                     | - 1 piece  | 10. Screw M12x(1,25)x40 | - 4 pieces  |
| 3. Electrical socket holder      | - 1 piece  | 11. Screw M12x70        | - 2 pieces  |
| 4. Right cantilever              | - 1 piece  | 12. Screw M12x100       | - 2 pieces  |
| 5. Left cantilever               | - 1 piece  | 13. Normal washer 6,4   | - 1 piece   |
| 6. Special washer 60/ 12,5x3     | - 2 pieces | 14. Normal washer 13,0  | - 6 pieces  |
| 7. Distance sleeve 17,3/ 12,5x60 | - 2 pieces | 15. Spring washer 12,2  | - 12 pieces |
| 8. Screw M6x20                   | - 1 piece  | 16. Nut M12             | - 6 pieces  |

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

1. Rear bumper cutting is not required.
2. Unscrew the plastic shield (left side of the car).
3. Unscrew from the longitudinals factory tow holders.
4. Pull down the muffler from hangers and unscrew muffler's casing.
5. Place right and left cantilever in the place unscrew previously tow-holders, to the longitudinal stringer from the bottom of the car, and screw cantilevers to the longitudinal stringer using screws (10), (14), (15).
6. Screw down the tow bar's body (1) to the cantilever (4), (5), using (9), (15) and (16).
7. Drill hole 12,5 to inside of the trunk, through residuals holes in cantilevers (4), (5).
8. Next, from the bottom of the trunk broaching holes 17,5 broaching through one wall of the longitudinal stringer.
9. Put distance sleeves (17,3/ 12,5x60) with special washer (6), screws (12), into existing holes, and screw it down with longitudinals using (16), (15).
10. Screw down the muffler's casing using screw M6x20 (8) with normal washer 6,4 (13) and suspend the muffler.
11. Screw down the plastic shield.
12. Mount the (2) to (1) using (11), (14), (15) and nuts (16) add electrical socket holder (3) from the left side of (2) in the same time.
13. Check if all fixing bolts, nuts are screwed hard enough.

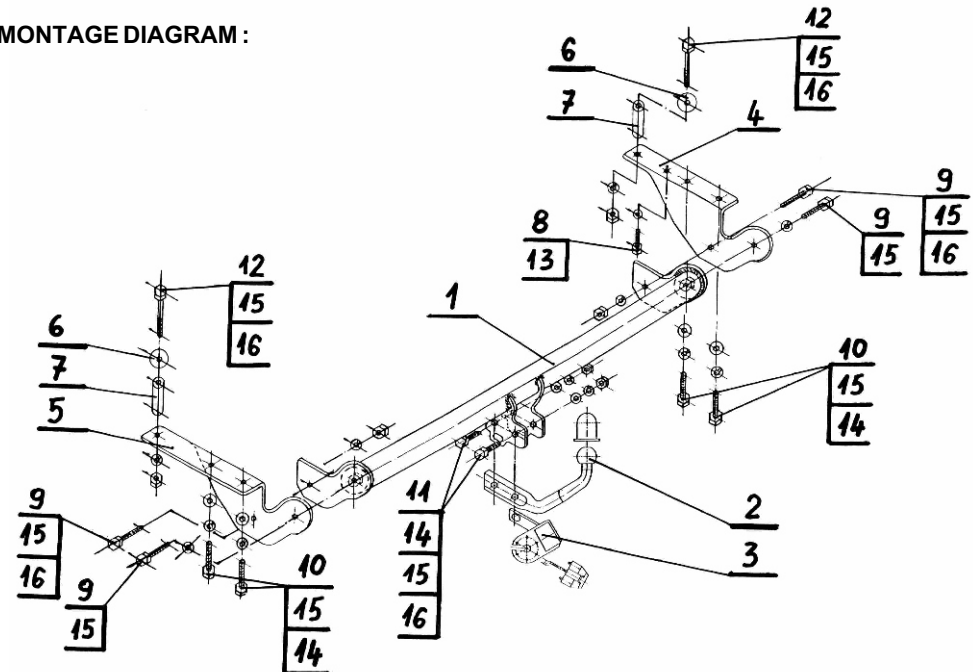
**Obeying this instruction assures correct montage and the tow bar operating in a Toyota Avensis 4/5D (T25).**

After assembling of the tow bar **T-104** 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).