

INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO SAMOCHODU: Toyota Avenis (4/5D), (T25) (04/2003 - 2009)

Nr kat. T-105

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **T-105** do samochodu jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadcstwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **E20**.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **T-105** 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-105** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: T-105 A50-X (E20) 55R-01 3535 D = 8,6 kN S = 75 kg R = 1550 kg	Numer katalogowy zaczepeku kulowego 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:

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

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 naczepey.

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

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepeku kulowego powinny być utrzymane w należytych 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-105** składa się z następujących elementów:

- | | | | | |
|------------------------------------|--------------|-------------------------------|------------------|----------|
| 1. Korpus | - 1 szt. | 10. Śruba M12x25 | (PN/M-82105) | - 3 szt. |
| 2. Kula (ACS-2030) | - 1 szt. | 11. Śruba M12x30 | (PN/M-82105) | - 1 szt. |
| 3. Gniazdo kuli (ACS) | - 1 szt. | 12. Śruba M12x35 | (PN/M-82105) | - 4 szt. |
| 4. Wspornik prawy | - 1 szt. | 13. Śruba M12x1,25x40 | (PN/M-82105) | - 4 szt. |
| 5. Wspornik lewy | - 1 szt. | 14. Śruba M12x100 | (PN/M-82101) | - 2 szt. |
| 6. Uchwyt do gniazda elektrycznego | - 1 szt. | 15. Podkładka sprężysta Ø12,2 | | -14 szt. |
| 7. Podkładka specjalna 60 12,5x3 | - 2 szt. | 16. Podkładka okrągła Ø6,4 | | - 1 szt. |
| 8. Tulejka dystansowa 17,3 12,5x60 | - 2 szt. | 17. Podkładka okrągła Ø13,0 | | - 8 szt. |
| 9. Śruba M6x20 | (PN/M-82105) | - 1 szt. | 18. Nakrętka M12 | - 4 szt. |

W celu zamontowania zaczepeku kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

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

30.10.2015.

Nr kat. T-105

- 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 (13) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (17) i podkładkami sprężystymi Ø12,2 (15).
- Do wsporników (4, 5) przykręcić korpus (1) za pomocą śrub M12x35 (12) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (15) oraz nakrętkami M12 (18).
- Wiertłem Ø12,5 przez końcowe otwory wsporników (4, 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 (8) wraz z podkładkami (7) oraz śrubami M12x100 (14) i skręcić z podłużnicami za pomocą nakrętek M12 (18) z podkładkami sprężystymi Ø12,2(15).
- Zamontować osłonę termiczną wykorzystując śrubę M6x20 (9) z podkładką okrągłą Ø6,4 (16) i podwiesić tłumik.
- Przykręcić plastikową osłonę z lewej strony samochodu.
- Do korpusu (1) dokręcić gniazdo kuli (3) i uchwyt gniazda elektrycznego (6) śrubami M12x30 (11)- 1 szt. i M12x25 (10)- 3 szt. wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (15), podkładkami okrągłymi Ø13,0 (17) (zgodnie ze schematem).
- Wpiąć kulę (2) do gniazda (3) zgodnie z załączoną instrukcją.

Uwaga:

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

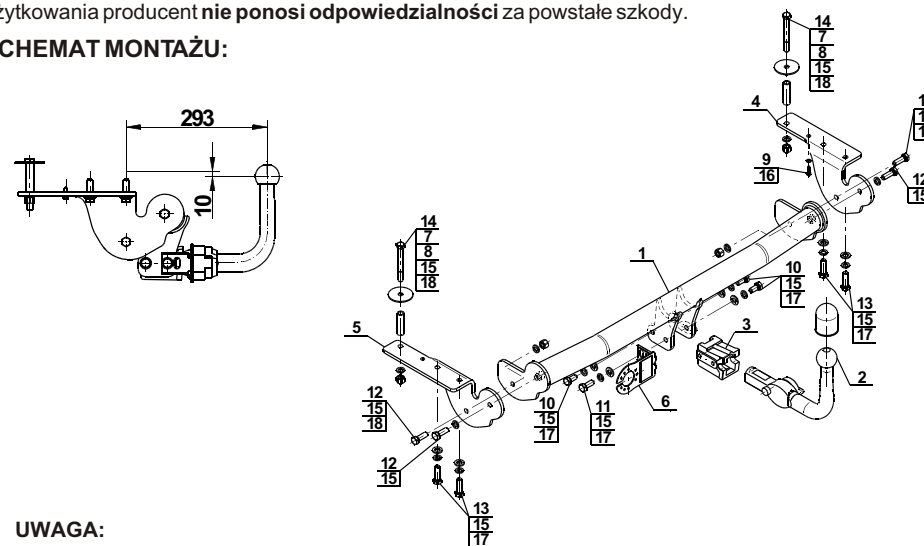
- Zastosowana kula posiada tabliczkę znamionową z numerem homologacji.
- Parametry D i S mają wartość większą lub równą od wartości korpusu (1).
- Położenia środka kuli jest zgodne z rysunkiem.

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego T-105.

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego **T-105** 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-105** 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-105

DESTINATION

Tow bar **T-105** for a 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-105** 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-105** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook :

Typ: T-105	Tow bar catalogue number.
A50-X	Tow bar class (compressing device)
(E20) 55R-01 3535	Tow bar certification of approval number
D = 8,6 kN	Teoretical related force working on a ball hook
S = 75 kg	Max permissible vertical load of the hook ball
R = 1550 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-105** is made up of the following elements :

- | | | | |
|----------------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 1. Towbar mainframe | - 1 piece | 10. Screw M12x25 | - 3 pieces |
| 2. Tow ball (ACS-2030) | - 1 piece | 11. Screw M12x30 | - 1 piece |
| 3. Tow ball socket (ACS) | - 1 piece | 12. Screw M12x35 | - 4 pieces |
| 4. Right support | - 1 piece | 13. Screw M12x(1,25)x40 | - 4 pieces |
| 5. Left support | - 1 piece | 14. Screw M12x100 | - 2 pieces |
| 6. Electrical socket plate | - 1 piece | 15. Spring washer 12,2 | -14 pieces |
| 7. Special washer 60/ 12,5x3 | - 2 pieces | 16. Round washer 6,4 | - 1 piece |
| 8. Distance sleeve 17,3/ 12,5x60 | - 2 pieces | 17. Round washer 13,0 | - 8 pieces |
| 9. Screw M6x20 | - 1 piece | 18.Nut M12 | - 4 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 (4) and left (5) support in the place unscrew previously tow-holders, to the longitudinal stringer from the bottom of the car, and screw supports to the longitudinal stringer using screws M12x1,25x40 (13) with round washers Ø13,0 (17) and spring washers Ø12,2 (15).
6. Screw down the towbar mainframe (1) to the supports (4, 5), using screws M12x35 (12) with spring washers Ø12,2 (15) and nuts M12 (18).
7. Drill hole 12,5 to inside of the trunk, through residuals holes in supports (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 (8) with special washers (7), screws M12x100 (14), into existing holes, and screw it down with longitudinals using screws M12 (18) and spring washers Ø12,2(15).
10. Screw down the muffler's casing using screws M6x20 (9) with round washers 6,4 (16) and suspend the muffler.
11. Screw down the plastic shield.
12. Attach the tow ball socket (3) and electrical plate (6) to the towbar mainframe (1) using bolts M12x30 (11) -1 piece and M12x25 (10)- 3 pieces with round washers Ø13,0 (17), spring washers Ø12,2 (15) (according to the scheme).
13. Put ball (2) to the socket (3) in accordance witch attached instruction.

Caution:

Different types of (2) may be attached to the (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) values.
- 3.Tow ball centre-point is in accordance with the drawing.

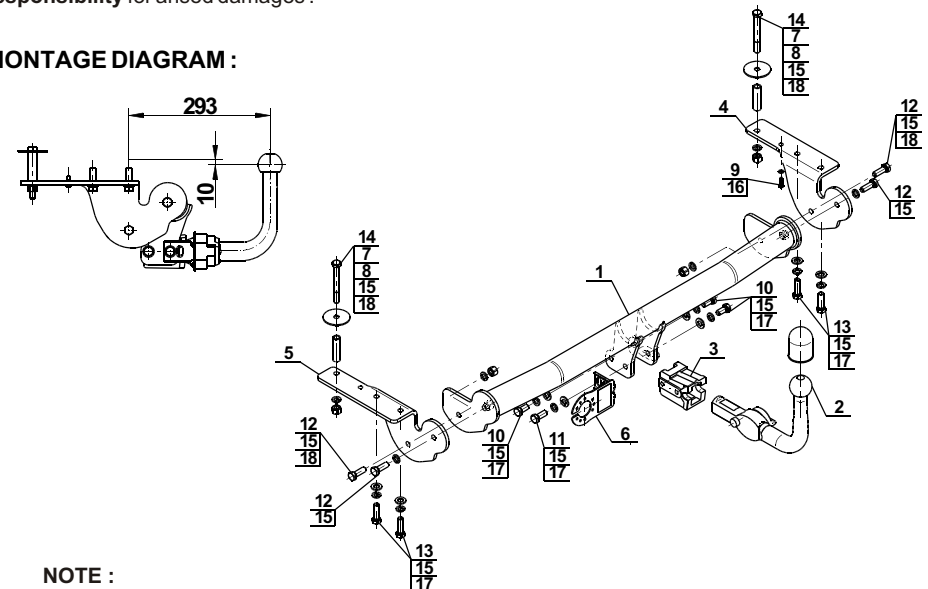
Obeying this instruction assures correct montage and the T-105 tow bar operating.

After assembling of the tow bar **T-105** 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).