

INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO SAMOCHODU: Toyota Yaris (3/5D)

(07/2014 -)

Nr kat. T-232

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy T-232 jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji E20.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy T-232 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 (M₀) 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-232 posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepek, tj.:

Typ: T-232	Numer katalogowy zaczepek kulowego
A50-X	Klasa zaczepek kulowego (urządzenia sprzęgającego)
E20 55R-01 4367	Nr świadectwa Homologacji zaczepek kulowego
D = 6,7 kN	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
S = 50 kg	Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepek
R = 1150 kg	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 naczepy.

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

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepek kulowego powinny być utrzymane w należytym 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-232 składa się z następujących elementów:

- | | | | |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|
| 1. Korpus | - 1 szt. | 10. Śruba M10x1,25x40 (PN/M-82105) | - 6 szt. |
| 2. Kula (ACS-2031) | - 1 szt. | 11. Śruba M12x25 (PN/M-82105) | - 4 szt. |
| 3. Gniazdo kuli (ACS) | - 1 szt. | 12. Śruba M12x40 (PN/M-82105) | - 4 szt. |
| 4. Uchwyt gniazda elektrycznego | - 1 szt. | 13. Podkładka sprężysta Ø10,2 | - 6 szt. |
| 5. Wspornik prawy | - 1 szt. | 14. Podkładka sprężysta Ø12,2 | - 8 szt. |
| 6. Wspornik lewy | - 1 szt. | 15. Podkładka okrągła Ø10,5 | - 2 szt. |
| 7. Płaskownik | - 2 szt. | 16. Podkładka okrągła Ø13,0 | - 8 szt. |
| 8. Podkładka specjalna Ø30/Ø10,5x3 | - 4 szt. | 17. Nakrętka M12 | - 4 szt. |
| 9. Tulejka dystansowa Ø25/Ø15,0x8 | - 2 szt. | | |

W celu zamontowania zaczepek kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

- Montaż zaczepek **wymaga demontażu** zderzaka tylnego oraz **podcinania** dolnej plastikowej osłony.
- Zdemontować zderzak tylny wraz z dolną plastikową osłoną.

30.10.2015.

Nr kat. T-232

- Opuścić ostatni tłumik z wieszaka oraz opuścić uchwyt podtrzymujący przewody od spodu lewej podłużnicy.
- Z pasa tylnego zdemontować wzmocnienie zderzaka (tylna część wzmocnienia przylegająca do pasa nie będzie ponownie wykorzystana)
- Przyłożyć wspornik prawy (5) i lewy (6) do podłużnic wraz z płaskownikami (7) oraz tulejkami Ø25/Ø15,0x8 (9) i skręcić w fabrycznych punktach śrubami M10x1,25x40 (10) wraz z podkładkami sprężystymi Ø10,2 (13), podkładkami Ø30/Ø10,5x3 (8), podkładkami okrągłymi Ø10,5 (15).
- Pomiędzy zamontowane wsporniki (5, 6) wsunąć korpus (1) i skręcić śrubami M12x40 (12) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (16), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (14) i nakrętkami M12 (17).
- Wykonać wycięcie w dolnej osłonie plastikowej według rys. 1.
- Zamontować ponownie elementy wymienione w punktach 2, 3 i 4.
- Do korpusu (1) dokręcić gniazdo kuli (3) i uchwyt gniazda elektrycznego (4) śrubami M12x25 (11) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (14) i podkładkami okrągłymi Ø13,0 (16).
- Wpiąć kulę (2) do gniazda (3) zgodnie z załączoną instrukcją.

Uwaga:

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

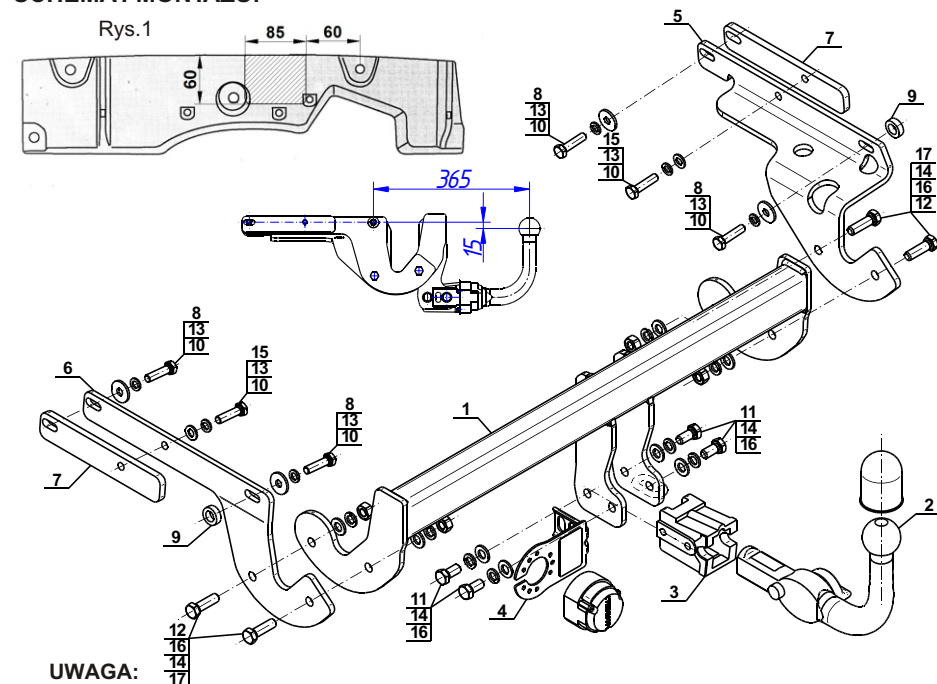
- Zastosowana kula posiada tabliczkę znamionową z numerem homologacji.
- Parametry D i S mają wartość większą lub równą od wartości korpusu (1).
- Położenia środka kuli jest zgodne z rysunkiem.

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepek kulowego T-232.

Po zamontowaniu zaczepek kulowego T-232 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-232 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.

Nr kat. T-232

DESTINATION

Tow bar **T-232** 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-232** 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-232** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: T-232	Tow bar catalogue number.
A50-X	Tow bar class (compressing device)
E20 55R-01 4367	Tow bar certification of approval number
D = 6,7 kN	Theoretical related force working on a ball hook
S = 50 kg	Max permissible vertical load of the hook ball
R = 1150 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-232** is made up of the following elements:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	10. Bolt M10x1,25x40	- 6 pieces
2. Tow ball (ACS-2031)	- 1 piece	11. Bolt M12x25	- 4 pieces
3. Tow ball socket (ACS)	- 1 piece	12. Bolt M12x40	- 4 pieces
4. Electrical socket plate	- 1 piece	13. Spring washer Ø10,2	- 6 pieces
5. Right support	- 1 piece	14. Spring washer Ø12,2	- 8 pieces
6. Left support	- 1 piece	15. Round washer Ø10,5	- 2 pieces
7. Flat bar	- 2 pieces	16. Round washer Ø13,0	- 8 pieces
8. Special washer Ø30/Ø10,5x3	- 4 pieces	17. Nut M12	- 4 pieces
9. Distance sleeve Ø25/Ø15,0x8	- 2 pieces		

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

1. Installation **requires removing** of the rear bumper of the car and **cutting** of the lower plastic cover.
2. Remove the rear bumper together with plastic cover.

3. Leave the last silencer from the hanger and leave the handle supporting wires from the bottom of the left chassis.
4. From the back belt remove the strengthening of the bumper (back part of the strengthening which adhere to the belt will not be re-used)
5. Put the right (5) and left (6) support into the stringers together with flat bars (7) and sleeves Ø25/Ø15,0x8 (9) and screw it in fabric points using bolts M10x1,25x40 (10) with spring washers Ø10,2 (13), washers Ø30/Ø10,5x3 (8), round washers Ø10,5 (15).
6. Between installed supports (5, 6) put the towbar mainframe (1) and screw it using bolts M12x40 (12) with round washers Ø13,0 (16), spring washers Ø12,2 (14) and nuts M12 (17).
7. Make a cut in the lower plastic shield according to the figure 1.
8. Install again elements mentioned in 2, 3 and 4.
9. Attach the tow ball socket (3) and electrical socket plate (4) to the towbar mainframe (1) using bolts M12x25 (11) with spring washers Ø12,2 (14) and round washers Ø13,0 (16).
10. Plug the tow ball (2) into the socket (3) following the attached instructions.

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.

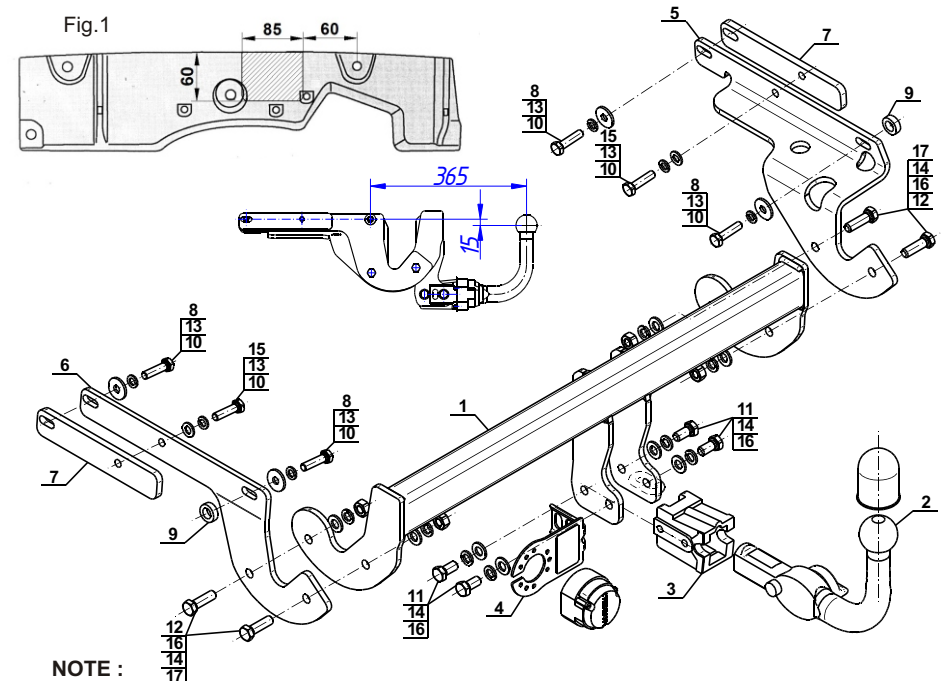
Obeying this instruction assures correct montage and the T-232 tow bar operating.

After assembling of the tow bar **T-232** 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).