

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

(07/2014 -)

Nr kat. T-231

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy T-231 jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji E20.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy T-231 może być używany i eksploatowany w samochodzie o właściwym stanie technicznym elementów nadwozia. Zaczepek musi być zamontowany i eksploatowany w samochodzie zgodnym z niniejszą instrukcją.

Wszystkie śruby i nakrętki występujące w zaczepek kulowym muszą być dokręcone odpowiednim momentem obrotowym (Mo) 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-231 posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: T-231	Numer katalogowy zaczepeku kulowego
A50-X	Klasa zaczepeku kulowego (urządzenia sprzęgającego)
E20 55R-01 4366	Nr świadectwa Homologacji zaczepeku kulowego
D = 6,7 kN	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
S = 50 kg	Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepeku
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 zaczepeku kulowego powinny być utrzymane w należywym 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 zaczepeku kulowego należy okresowo sprawdzać połączenia śrubowe, a w przypadku poluzowania nakrętek należy je dokręcić.

MONTAŻ

Zaczepek kulowy T-231 składa się z następujących elementów:

- | | | | |
|------------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|
| 1. Korpus | - 1 szt. | 9. Śruba M10x1,25x40 (PN/M-82105) | - 6 szt. |
| 2. Kula | - 1 szt. | 10. Śruba M12x40 (PN/M-82105) | - 4 szt. |
| 3. Uchwyt gniazda elektrycznego | - 1 szt. | 11. Śruba M12x65 (PN/M-82101) | - 2 szt. |
| 4. Wspornik prawy | - 1 szt. | 12. Podkładka sprężysta Ø10,2 | - 6 szt. |
| 5. Wspornik lewy | - 1 szt. | 13. Podkładka sprężysta Ø12,2 | - 6 szt. |
| 6. Płaskownik | - 2 szt. | 14. Podkładka okrągła Ø10,5 | - 2 szt. |
| 7. Podkładka specjalna Ø30/Ø10,5x3 | - 4 szt. | 15. Podkładka okrągła Ø13,0 | - 6 szt. |
| 8. Tulejka dystansowa Ø25/Ø15,0x8 | - 2 szt. | 16. Nakrętka M12 | - 6 szt. |

W celu zamontowania zaczepeku kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

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

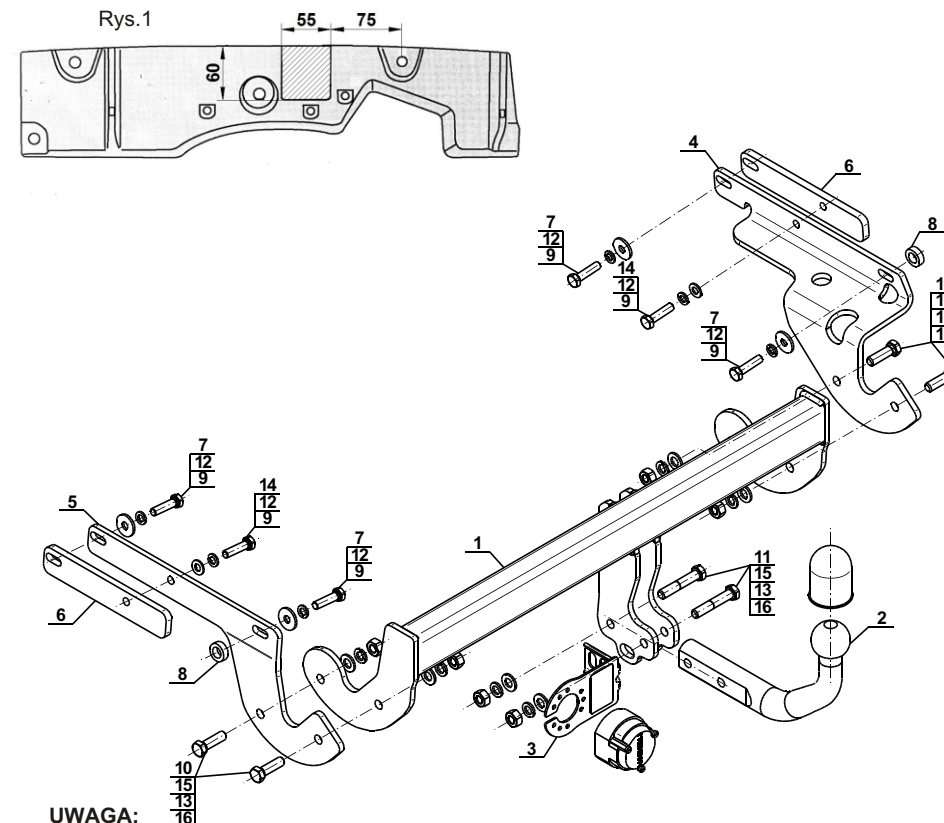
3. Opuścić ostatni tłumik z wieszaka oraz opuścić uchwyt podtrzymujący przewody od spodu lewej podłużnicy.
4. Z pasa tylnego zdemontować wzmocnienie zderzaka (tylna część wzmocnienia przylegająca do pasa nie będzie ponownie wykorzystana)
5. Przyłożyć wspornik prawy (4) i lewy (5) do podłużnic wraz z płaskownikami (6) oraz tulejkami Ø25/Ø15,0x8 (8) i skrócić w fabrycznych punktach śrubami M10x1,25x40 (9) wraz z podkładkami sprężystymi Ø10,2 (12), podkładkami Ø30/Ø10,5x3 (7), podkładkami okrągłymi Ø10,5 (14).
6. Pomiędzy zamontowane wsporniki (4, 5) wsunąć korpus (1) i skrócić śrubami M12x40 (10) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (15), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (13) i nakrętkami M12 (16).
7. Wykonać wycięcie w dolnej osłonie plastikowej według rys. 1.
8. Zamontować ponownie elementy wymienione w punktach 2, 3 i 4.
9. Do korpusu (1) dokręcić kulę (2) i uchwyt gniazda elektrycznego (3) śrubami M12x65 (11) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (15), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (13) i nakrętkami M12 (16).

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego T-231.

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego T-231 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-231 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.

DESTINATION

Tow bar **T-231** 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-231** 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-231** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: T-231	Tow bar catalogue number.
A50-X	Tow bar class (compressing device)
E20 55R-01 4366	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-231** is made up of the following elements:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	9. Bolt M10x1,25x40	- 6 pieces
2. Tow ball	- 1 piece	10. Bolt M12x40	- 4 pieces
3. Electrical socket plate	- 1 piece	11. Bolt M12x65	- 2 pieces
4. Right support	- 1 piece	12. Spring washer Ø10,2	- 6 pieces
5. Left support	- 1 piece	13. Spring washer Ø12,2	- 6 pieces
6. Flat bar	- 2 pieces	14. Round washer Ø10,5	- 2 pieces
7. Special washer Ø30/Ø10,5x3	- 4 pieces	15. Round washer Ø13,0	- 6 pieces
8. Distance sleeve Ø25/Ø15,0x8	- 2 pieces	16. Nut M12	- 6 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 (4) and left (5) support into the stringers together with flat bars (6) and sleeves Ø25/Ø15,0x8 (8) and screw it in fabric points using bolts M10x1,25x40 (9) with spring washers Ø10,2 (12), washers Ø30/Ø10,5x3 (7), round washers Ø10,5 (14).
6. Between installed supports (4, 5) put the towbar mainframe (1) and screw it using bolts M12x40 (10) with round washers Ø13,0 (15), spring washers Ø12,2 (13) and nuts M12 (16).
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. Tighten the ball (2) and electrical socket plate (3) into the towbar mainframe (1) using bolts M12x65 (11) with round washers Ø13,0 (15), spring washers Ø12,2 (13) and nuts M12 (16).

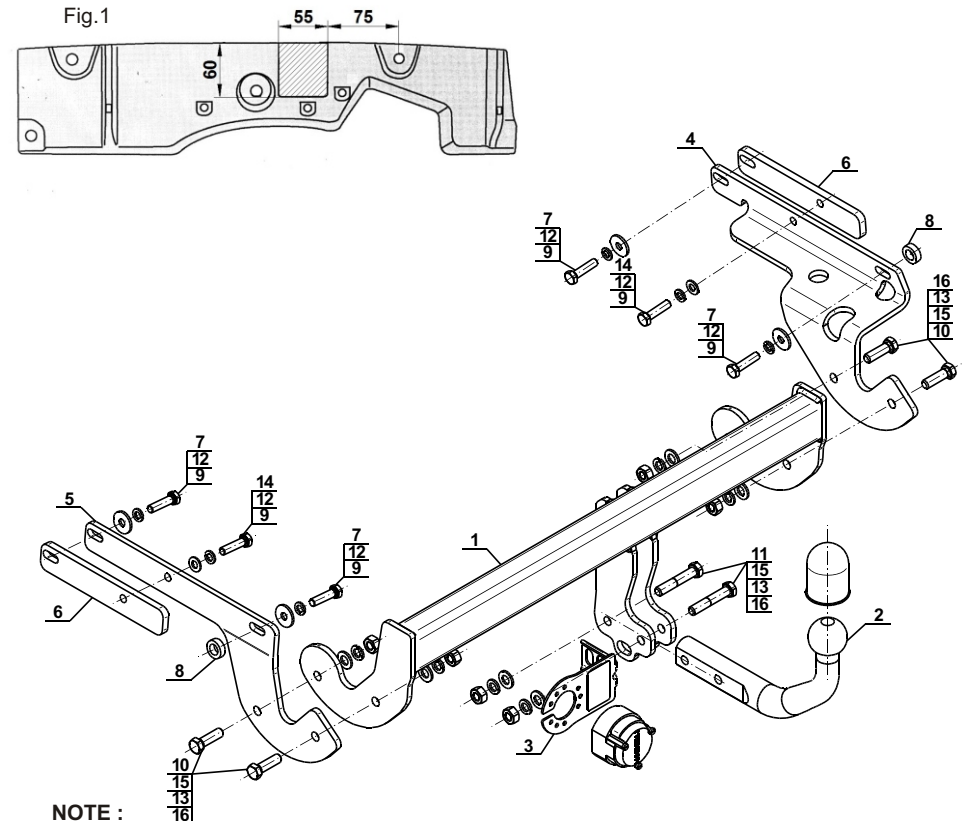
Obeying this instruction assures correct montage and the T-231 tow bar operating.

After assembling of the tow bar **T-231** 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).