

I MONTAŻU ZACZEPU KULOWEGO DO SAMOCHODU TOYOTA LAND CRUISER (5D), (J120) (2003 -)

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **T-167** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20**.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **T-167** 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 zaczepie kulowym muszą być dokręcone odpowiednim momentem obrotowym (M_o) 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-167** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepu, tj.:

Typ: T-167 A-50X e20 00-1497 D = 16,3 kN S = 140 kg R = 3500 kg	Numer katalogowy zaczepu kulowego Klasa zaczepu kulowego (urządzenia sprzęgającego) Nr. świadectwa homologacji zaczepu kulowego Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczep kulowy Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepu 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 m/s²)

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepu 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 zaczepu kulowego należy okresowo sprawdzać połączenia śrubowe, a w przypadku poluzowania nakrętek należy je dokręcić.

MONTAŻ

Zaczepek kulowy **T-167** składa się z następujących elementów:

1. Korpus	- 1 szt.	10. Śruba M12x1,25x40 (PN/M-82105)	-10 szt.
2. Kula	- 1 szt.	11. Śruba M12x70 (PN/M-82101)	- 2 szt.
3. Ramię prawe	- 1 szt.	12. Śruba M16x45 (PN/M-82105)	- 2 szt.
4. Ramię lewe	- 1 szt.	13. Podkładka sprężysta 8,2	- 4 szt.
5. Płaskownik z nakrętką	- 2 szt.	14. Podkładka sprężysta 12,2	-14 szt.
6. Podkładka specjalna 24 8,5x2,5	- 4 szt.	15. Podkładka sprężysta 16,3	- 2 szt.
7. Uchwyt gniazda elektrycznego	- 1 szt.	16. Podkładka zwykła 13,0	-16 szt.
8. Śruba M8x30 (PN/M-82105)	- 4 szt.	17. Podkładka zwykła 17,0	- 2 szt.
9. Śruba M12x35 (PN/M-82105)	- 2 szt.	18. Nakrętka M12	- 4 szt.

30.10.2015.

Nr kat. T-167

W celu zamontowania zaczepu kulowego **T-167** należy przestrzegać poniższego opisu:

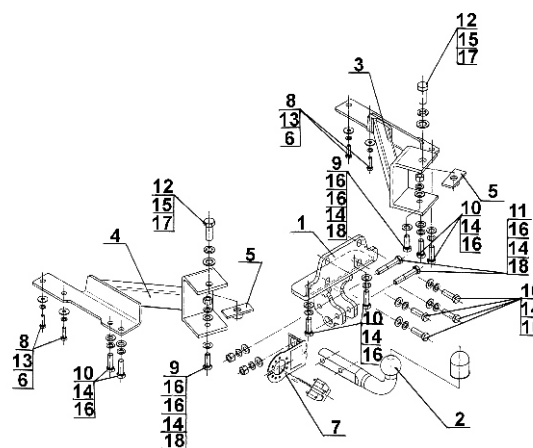
1. Montaż zaczepu wymaga demontażu i podcinania zderzaka tylnego (podcięcie nie widoczne).
2. Zdemontować zderzak tylny i metalowe uchwyty (pokazano na rys. 1)
3. Przyłożyć korpus (1) do belki poprzecznej samochodu i skrócić w fabrycznych punktach śrubami M12x1,25x40 (10) wraz z podkładkami zwykłymi 13,0 (16) i podkładkami sprężystymi 12,2 (14).
4. Z lewej podłużnicy zdemontować ucho holownicze (będzie ponownie wykorzystane).
5. Przyłożyć do podłużnic ramion (3 i 4) do belki poprzecznej śrubami M12x1,25x40 (10) wraz z podkładkami sprężystymi 12,2 (14), podkładkami zwykłymi 13,0 (16), oraz skrócić śrubami M8x30 (8) wraz z podkładkami sprężystymi 8,2 (13), podkładkami specjalnymi 24/ 8,5x2,5 (6) (do lewej podłużnicy przykręcić równocześnie ucho holownicze).
6. Dokręcić uchwyty ramion (3 i 4) do belki poprzecznej śrubami M16x45 (12) wraz z podkładkami sprężystymi 16,3 (15), podkładkami zwykłymi 17,0 (17) oraz płaskowniki z nakrętką (5). (należy wprowadzić je do belki poprzecznej poprzez istniejące otwory w belce).
7. Przewiercić belkę poprzeczną od spodu poprzez pozostałe otwory w ramionach (3 i 4) wiertłem 12,5 (tylko przez jedną ściankę) i skrócić śrubami M12x35 (9) wraz z podkładkami zwykłymi 13,0 (16), podkładkami sprężystymi 12,2 (14) i nakrętkami M12 (18).
8. Wykonać wycięcie w metalowych uchwytach (jak pokazano na rysunku 1) i dokręcić ponownie do belki poprzecznej samochodu.
9. Wykonać podcięcie zderzaka od spodu na wymiar (~80x20 mm) zgodnie z rys. 2.
10. Zamontować zderzak do samochodu.
11. Do korpusu (1) dokręcić kulę (2) i uchwyt gniazda elektrycznego (7) śrubami M12x70 (11) wraz z podkładkami zwykłymi 13,0 (16), podkładkami sprężystymi 12,2 (14) i nakrętkami M12 (18).

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepu kulowego T-167.

Po zamontowaniu zaczepu kulowego **T-167** należy uzyskać wpis w **dowodzie rejestracyjnym** pojazdu na dowolnej stacji kontroli technicznej pojazdu.

UWAGA: Sprawdzać połączenia śrubowe po przejechaniu 1000 km. Kulę zawsze utrzymywać w czystości i smarować smarem stałym. Stosować osłonę kuli. Wszystkie uszkodzenia mechaniczne zaczepu kulowego **T-167** wykluczają dalszą jego eksploatację. Uszkodzony zaczep **nie może być naprawiany**. W przypadku nie przestrzegania opisanego sposobu montażu lub niewłaściwego jego użytkowania producent **nie ponosi odpowiedzialności** za powstałe szkody.

SCHEMAT MONTAŻU:



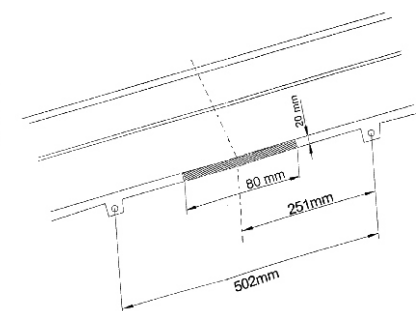
UWAGA:

Cena zaczepu nie obejmuje wiązki elektrycznej.

Rys. 1



Rys. 2



Nr kat. T-167

TOW BAR FOR TOYOTA LAND CRUISER (5D), (J120) (2003 -) FITTING AND OPERATION MANUAL.

Cat. No. T-167

DESTINATION

Tow bar **T-167** 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-167** 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_0). Torque values are given below:

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

OPERATION CONDITIONS

The tow bar **T-167** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: T-167	Tow bar catalogue number.
A-50X	Tow bar class (compressing device)
e20 00-1497	Tow bar certification of approval number
D = 16,3 kN	Teoretical related force working on a ball hook
S = 140 kg	Max permissible vertical load of the hook ball
R = 3500 kg	Max permissible load of towing trailer

D - force is calculated using the following formula:

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

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 $9,81 \text{ m/s}^2$)

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-167** is made up of elements as follows:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	10. Bolt M12x1,25x40	-10 pieces
2. Tow ball	- 1 piece	11. Bolt M12x70	- 2 pieces
3. Right arm	- 1 piece	12. Bolt M16x45	- 2 pieces
4. Left arm	- 1 piece	13. Spring washer 8,2	- 4 pieces
5. Flatbar with nut	- 2 pieces	14. Spring washer 12,2	-14 pieces
6. Special washer 24 8,5x2,5	- 4 pieces	15. Spring washer 16,3	- 2 pieces
7. Electrical plate	- 1 piece	16. Flat washer 13,0	-16 pieces
8. Bolt M8x30	- 4 pieces	17. Flat washer 17,0	- 2 pieces
9. Bolt M12x35	- 2 pieces	18. Nut M12	- 4 pieces

Follow the general directions in order to fit **T-167** tow bar properly:

1. Rear bumper cutting and removing is required (undercutting is not visible).
2. Remove the rear bumper with it metal holders (shown in figure1).
3. Attach the corps (1) to the car crossbeam and screw on in factory points using bolts M12x1,25x40 (10) with flat washers 13,0 (16) and spring washers 12,2 (14).
4. Remove the tow eye from the left stringer (it will be reused).
5. Attach left (3) and right arm (4) to the stringers and screw on at factory points using bolts M12x1,25x40 (10) with spring washers 12,2 (14), flat washers 13,0 (16) and screw on using bolts M8x30 (8) with spring washers 8,2 (13), special washers 24/ 8,5x2,5 (6) (tighten at the same time to the left chassis tow eye).
6. Tighten the arms holders (3 and 4) to the crossbeam using bolts M16x45 (12) with spring washers 16,3 (15), flat washers 17,0 (17) and washers with nut (5) (it should be introduced to the crossbeam through the existing holes of the beam).
7. Drill the crossbeam from the bottom through other holes using drill 12,5 (only through one wall) and screw on using bolts M12x35 (9) with flat washers 13,0 (16), spring washers 12,2 (14) and nuts M12 (18).
8. Make the excision of the metal holders (as shown on figure1) and tighten again to the crossbeam.
9. Make the undercut from the bottom of bumper on size (~80x20 mm) in accordance with figure 2.
10. Install the rear bumper to the car.
11. Attach the tow ball (2) and electrical plate (7) to the corps (1) using bolts M12x70 (11) with flat washers 13,0 (16), spring washers 12,2 (14) and nuts M12 (18).

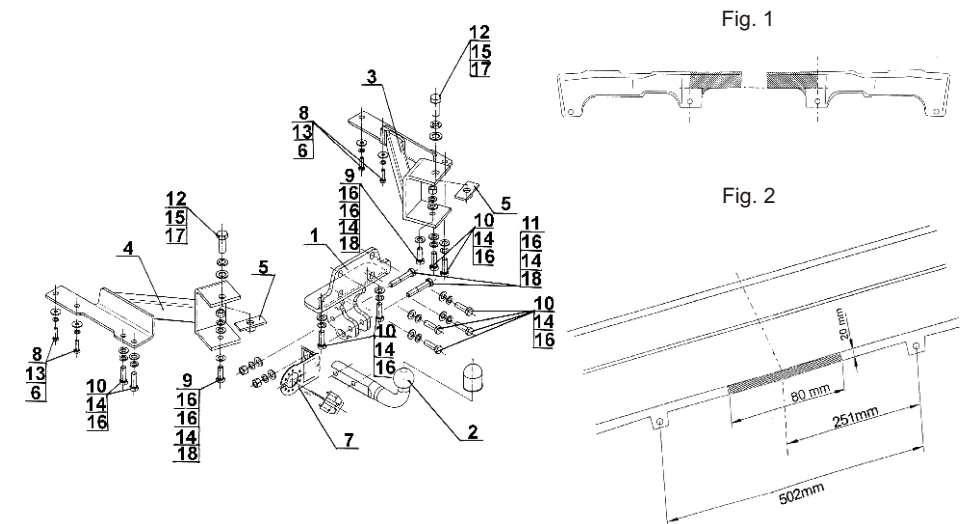
Obeying this instruction assures correct montage and the T-167 tow bar operating.

After assembling of the tow bar **T-167** you have to get entry in cars **registration book** in a quality control station.

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).