

Towbar fitting and operating instruction Mitsubishi Pajero (SWB / LWB)

(02/2007 - r.)

Cat. No. M-352

DESTINATION

Tow bar **M-352** for a **Mitsubishi Pajero (SWB/LWB)** is designed for towing a trailer. This ball hook has a current certification of approval authorizing the product with **e20/E20** certification sign.

FITTING CONDITIONS

Tow bar **M-352** 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_o). Torque values are given below :

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

OPERATION CONDITIONS

The tow bar **M-352** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook :

Type: M-352 A-50X e20 00-1416	The tow bar for Mitsubishi Pajero (SWB/LWB) Tow bar class (compressing device) Tow bar certification of approval number
(E20) 55 R-01 2743 D = 16,0 kN S = 135 kg R = 3300 kg	Tow bar certification of approval number Teoretical related force working on a ball hook Max permissible vertical load of the hook ball 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 **M-352** for **Mitsubishi Pajero (SWB/LWB)** is made up of the following elements :

- | | | | |
|-------------------------------|------------|-------------------------|-------------|
| 1. Towbar mainframe | - 1 piece | 11. Bolt M12x1,25x40 | - 8 pieces |
| 2. Tow ball | - 1 piece | 12. Bolt M12x70 | - 2 pieces |
| 3. Electrical plate | - 1 piece | 13. Bolt M12x110 | - 4 pieces |
| 4. Right strengthening | - 1 piece | 14. Flat washer Ø10,5 | - 4 pieces |
| 5. Left strengthening | - 1 piece | 15. Flat washer Ø13,0 | - 19 pieces |
| 6. Right support | - 1 piece | 16. Spring washer Ø10,2 | - 2 pieces |
| 7. Left support | - 1 piece | 17. Spring washer Ø12,2 | - 18 pieces |
| 8. Special washer Ø30/Ø12,5x3 | - 4 pieces | 18. Nut M10 | - 2 pieces |
| 9. Bolt M10x50 | - 2 pieces | 19. Nut M12 | - 8 pieces |
| 10.Bolt M12x40 | - 4 pieces | | |

18.10.2011.

Cat. No. M-352

Follow the general directions in order to fit **M-352** tow bar properly:

- 1.Rear bumper dismantling is not required but it needed to cutting it.
- 2.If necessary remove the chassis cover.
- 3.Remove the silencer from the rear hanger.
- 4.Dismantle the rear wheel arches covering.
- 5.Only for LWB models remove air-conditioning unit (4 bolts M6).
- 6.Only for models with parking sensors, make the bumper cutting from the bottom according to the drawing (cutting size 60x75 mm).
- 7.For SWB and LWB models:**
 - a)put (4 and 5) from the bottom right and left chassis frame and screw using bolts M12x1,25x40 (11) and (15), (17) (according to the drawing).
 - b)tighten all bolts.
- 8.For SWB model only:**
 - a)put (1) into the chassis frames and screw it to the chassis frames in the points A using M12x1,25x40 (11)and (15), (17)and screw to the elements (4 and 5) in the points B using M12x40 (10) and (15), (17) and (19)and screw in the points D using M10x50 (9) with (14), (16) and (18).
 - b)tighten all bolts.
- 9.For LWB model only:**
 - a)put (1) into the chassis frames and screw it to the chassis frames in the points A using M12x1,25x40 (11)and (15), (17)and screw to the elements (4 and 5) in the points B using (10), (15), (17) and (19).
 - b)put (6 and 7) to the suport of (1) and chassis frames and screw in the points D using M10x50 (9)with (14), (16), (18) and screw in the points C,E using bolts M12x110 (13) with (8),(17).
 - c)tighten all bolts.
10. Screw (2) and the socket holder (3) to (1) using bolts M12x70 (12) with (15), (17) and (19).
- 11.Mount the parts listed in the points 2,3,4,5.

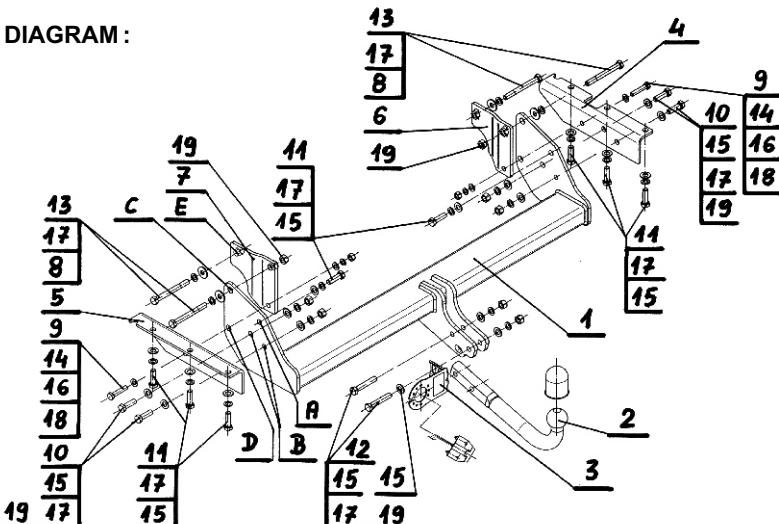
Obeying this instruction assures correct montage and the tow bar operating in a Mitsubishi Pajero (SWB/LWB).

After assembling of the tow bar **M-352** 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 :



Cat. No. M-352



INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO: Mitsubishi Pajero (SWB / LWB)

(02/2007 - r.)

Certyfikat 71 100 J 618

PRZEZNACZENIE

Zaczep kulowy M-352 do samochodu Mitsubishi Pajero (SWB/LWB) jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczep ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji e20/E20.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczep kulowy M-352 może być używany i eksploatowany w samochodzie o właściwym stanie technicznym elementów nadwozia. Zaczep 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 (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

Zaczep kulowy M-352 posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepu, tj.:

Typ: M-352 A-50X e20 00-1416	Zaczep kulowy do samochodu Mitsubishi Pajero (SWB/LWB) Klasa zaczepu kulowego (urządzenia sprzągającego) Nr. Świadectwa Homologacji zaczepu kulowego
E20 55 R-01 2743 D = 16,0 kN S = 135 kg R = 3300 kg	Nr. Świadectwa Homologacji zaczepu kulowego Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczep kulowy Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepu Max. dopuszczalne obciążenie holowanej przyczepy

Silę D wylicza się ze wzoru:

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

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 dyszem ruchomym w płaszczyźnie pionowej lub naczepy.
g - przyspieszenie ziemskie (przymiarkane jako $9,81 \text{ m/s}^2$)

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepu kulowego powinny być utrzymywane w należytym 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

Zaczep kulowy M-352 do samochodu Mitsubishi Pajero (SWB/LWB) składa się z następujących elementów:

1. Korpus	- 1 szt.	11. Śruba M12x1,25x40 (PN/M-82105) - 8 szt.
2. Kula	- 1 szt.	12. Śruba M12x70 (PN/M-82101) - 2 szt.
3. Uchwyt gniazda elektrycznego	- 1 szt.	13. Śruba M12x110 (PN/M-82101) - 4 szt.
4. Wzmocnienie prawe	- 1 szt.	14. Podkładka zwykła Ø10,5 - 4 szt.
5. Wzmocnienie lewe	- 1 szt.	15. Podkładka zwykła Ø13,0 - 19 szt.
6. Wspornik prawy	- 1 szt.	16. Podkładka sprężysta Ø10,2 - 2 szt.
7. Wspornik lewy	- 1 szt.	17. Podkładka sprężysta Ø12,2 - 18 szt.
8. Podkładka specjalna Ø30/Ø12,5x3	- 4 szt.	18. Nakrętka M10 - 2 szt.
9. Śruba M10x50 (PN/M-82105)	- 2 szt.	19. Nakrętka M12 - 8 szt.
10. Śruba M12x40 (PN/M-82105)	- 4 szt.	

18.10.2011.

Nr kat. M-352

W celu zamontowania zaczepu kulowego M-352 należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepu nie wymaga demontażu zderzaka, natomiast **wymaga jego podcinania**.
2. W razie potrzeby usuwać osłonę podwozia.
3. Opuścić tłumik z tylnego wieszaka.
4. Zdemontaż pokrycie prawego nadkola.
5. Tylko w przypadku modeli LWB zdemontaż jednostkę klimatyzacyjną (4 śruby M6).
6. W przypadku modeli z czujnikami parkowania należy wykonać podcięcie zderzaka od spodu według załączonego szablonu (podcięcie ~60x75 mm).

7. Dla modeli SWB i LWB:

- a) przyłożyć element (4 i 5) do spodu prawej i lewej podłużnicy i skręcić lekko za pomocą śrub M12x1,25x40 (11) wraz z podkładkami zwykłymi (15) i podkładkami sprężystymi (17) (według załączonego rysunku 1).

8. Dla modeli SWB:

- a) przyłożyć korpus (1) do wewnętrz podłużnic i skręcić z podłużnicami w punktach A za pomocą śrub M12x1,25x40 (11) wraz z podkładkami zwykłymi (15) i sprężystymi (17) oraz w punktach C za pomocą śrub M12x10 (13) wraz z podkładkami specjalnymi (8), podkładkami sprężystymi (17) i nakrętkami M12 (19). Skręcić z elementami (4 i 5) w punktach B za pomocą śrub M12x40 (10) wraz z podkładkami zwykłymi (15), podkładkami sprężystymi (17) i nakrętkami (19) oraz skręcić w punktach D za pomocą śrub M10x50 (9) wraz z podkładkami zwykłymi (14), podkładkami sprężystymi (16) i nakrętkami (18).

b) dokręcić wszystkie śruby.

9. Dla modeli LWB:

- a) przyłożyć korpus (1) do wewnętrz podłużnic i skręcić z podłużnicami w punktach A za pomocą śrub M12x1,25x40 (11) wraz z podkładkami zwykłymi (15) i sprężystymi (17) oraz skręcić z elementami (4 i 5) w punktach B za pomocą śrub M12x40 (10) wraz z podkładkami zwykłymi (15), podkładkami sprężystymi (17) i nakrętkami (19).

- b) przyłożyć element (6 i 7) do wspornika korpusu (1) i podłużnic i skręcić w punktach D za pomocą śrub M10x50 (9) wraz z podkładkami zwykłymi (14), podkładkami sprężystymi (16) i nakrętkami (18) oraz skręcić w punktach C, E za pomocą śrub M12x110 (13) wraz z podkładkami specjalnymi (8) i podkładkami sprężystymi (17).

c) dokręcić wszystkie śruby.

10. Do korpusu (1) dokręcić kulę (2) oraz uchwyt gniazda elektrycznego (3) za pomocą śrub M12x70 (12) wraz z podkładkami zwykłymi Ø13,0 (15), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (17) i nakrętkami M12 (19).

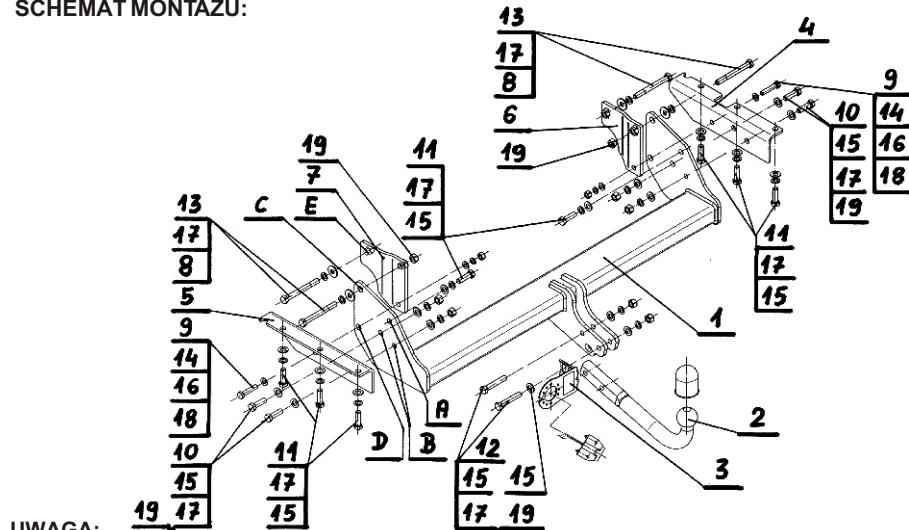
11. Zamontować części wymienione w punktach 2,3,4,5.

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepu kulowego M-352 w samochodzie Mitsubishi Pajero (SWB/LWB).

Po zamontowaniu zaczepu kulowego M-352 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 zaczepu kulowego M-352 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:



Cena zaczepu kulowego nie obejmuje wiązki elektrycznej.

Nr kat. M-352