

# INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO SAMOCHODU: Mazda CX-5

(2012- )

**Nr kat. M-032**

## PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **M-032** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **E20**.

## WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **M-032** 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 ( $M_0$ ) 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 **M-032** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepek, tj.:

Typ: <b>M-032</b>	Numer katalogowy zaczepek kulowego
<b>A50-X</b>	Klasa zaczepek kulowego (urządzenia sprzęgającego)
<b>E20</b> <b>55R-01 3266</b>	Nr świadectwa Homologacji zaczepek kulowego
<b>D</b> = 10,8 kN	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
<b>S</b> = 100 kg	Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepek
<b>R</b> = 2100 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 naczepek.

**g**- przyspieszenie ziemskie (przyjmowane jako 9,81 m/s<sup>2</sup>)

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

- |                                 |          |                               |              |           |
|---------------------------------|----------|-------------------------------|--------------|-----------|
| 1. Korpus                       | - 1 szt. | 7. Śruba M12x40               | (PN/M-82105) | - 8 szt.  |
| 2. Kula                         | - 1 szt. | 8. Śruba M12x1,25x40          | (PN/M-82105) | - 4 szt.  |
| 3. Wspornik prawy               | - 1 szt. | 9. Śruba M12x65               | (PN/M-82101) | - 2 szt.  |
| 4. Wspornik lewy                | - 1 szt. | 10. Podkładka sprężysta Ø12,2 |              | - 12 szt. |
| 5. Uchwyt gniazda elektrycznego | - 1 szt. | 11. Podkładka okrągła Ø13,0   |              | - 12 szt. |
| 6. Podkładka                    | - 2 szt. | 12. Nakrętka M12              |              | - 6 szt.  |

W celu zamontowania zaczepek kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepek wymaga demontażu i podcinania zderzaka tylnego.
2. Zdemontować zderzak tylny oraz odkręcić ze wzmocnienia dwa uchwyty mocujące.

3. Poluzować okablowanie PDC.

4. Przyłożyć wsporniki (3, 4) do podłużnic i skrócić śrubami M12x1,25x40 (8) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (10), podkładkami okrągłymi Ø13,0 (11) (**UWAGA: w przypadku braku fabrycznych nakrętek w punktach A - należy umieścić podkładki (6) w podłużnicach i skrócić śrubami M12x40 (7) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2(10), podkładkami okrągłymi Ø13,0 (11).**)

5. Kabel PDC przymocować do wspornika zaczepek za pomocą opaski zaciskowej.

6. Pomiędzy zamontowane wsporniki (3, 4) wsunąć korpus (1) i skrócić śrubami M12x40 (7) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (11), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (10) i nakrętkami M12 (12).

7. Wykonać wycięcie w zderzaku od spodu według rys. 1.

8. Zamontować ponownie dwa uchwyty do wzmocnienia oraz zderzak.

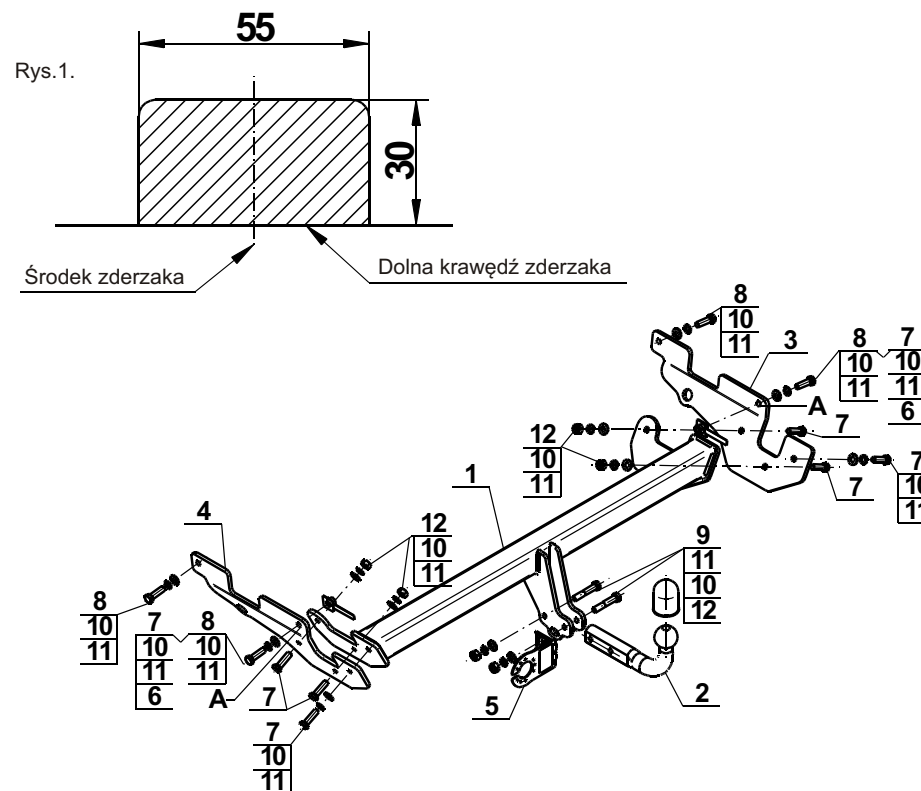
9. Do korpusu (1) dokręcić kulę (2) i uchwyt gniazda elektrycznego (5) śrubami M12x65 (9) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (11), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (10) i nakrętkami M12 (12).

**Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepek kulowego M-032.**

Po zamontowaniu zaczepek kulowego **M-032** 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 **M-032** 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.

# TOW BAR FOR Mazda CX-5

(2012- )

## FITTING AND OPERATION MANUAL

Cat. No.M-032

### DESTINATION

Tow bar **M-032** 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 **M-032** 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 **M-032** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: <b>M-032</b>	Tow bar catalogue number.
<b>A50-X</b>	Tow bar class ( compressing device )
<b>E20 55R-01 3266</b>	Tow bar certification of approval number
<b>D = 10,8 kN</b>	Teoretical related force working on a ball hook
<b>S = 100 kg</b>	Max permissible vertical load of the hook ball
<b>R = 2100 kg</b>	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/s<sup>2</sup>)

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-032** is made up of the following elements :

- |                            |            |                         |            |
|----------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 1. Towbar mainframe        | - 1 piece  | 7. Screw M12x40         | - 8 pieces |
| 2. Tow ball                | - 1 piece  | 8. Screw M12x1,25x40    | - 4 pieces |
| 3. Right support           | - 1 piece  | 9. Screw M12x65         | - 2 pieces |
| 4. Left support            | - 1 piece  | 10. Spring washer Ø12,2 | -12 pieces |
| 5. Electrical socket plate | - 1 piece  | 11. Flat washer Ø13,0   | -12 pieces |
| 6. Washer                  | - 2 pieces | 12. Nut M12             | - 6 pieces |

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

1. Rear bumper removing and cutting is required.
2. Remove the rear bumper and unscrew the two mounting brackets to reinforcement.

24.10.2013.

Cat. No. M-032

3. Loosen the wiring PDC.
4. Insert the supports (3, 4) into the stringers and screw on using bolts M12x1,25x40 (8) with spring washers Ø12,2 (10), round washers Ø13,0 (11) (**ATTENTION: in the absene of the factory nuts at points A – insert the washers (6) into the stringers and screw on using bolts M12x40 (7), withspring washers Ø12,2(10) and round washers Ø13,0 (11).**)
5. PDC cable attached to the hitch bracket using band clamp.
6. Between supports (3, 4) insert the towbar mainframe (1) and screw on using bolts M12x40 (7)with round washers Ø13,0 (11), spring washersØ12,2 (10) and nuts M12 (12).
7. Make an undercut in the bumper according to the fig. 1.
8. Install the two mounting brackets to the reinforcement and bumper to the car.
9. Tighten the tow ball (2) and electrical socket (5) to the towbar mainframe (1) using bolts M12x65 (9) with round washers Ø13,0 (11), spring washersØ12,2 (10) and nuts M12 (12).

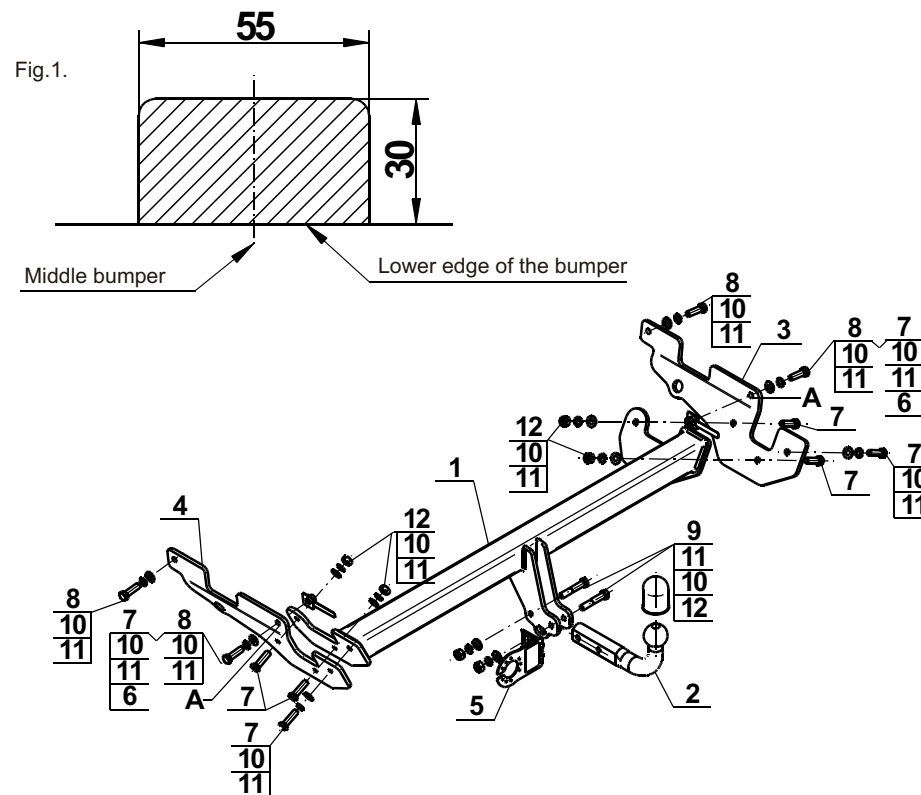
**Obeying this instruction assures correct montage and the M-032 tow bar operating.**

After assembling of the tow bar **M-032** 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).

Cat. No. M-032