

## INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO:

**Mazda 3 (3/4/5D) (2003 - 2009)  
Mazda 3 (5D) (BL) (2009 - 2014)**

**Nr kat. M-020**

### PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **M-020** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20**.

### WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **M-020** 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 ( $M_0$ ) 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-020** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepek, tj.:

Typ: <b>M-020</b>	Numer katalogowy zaczepek kulowego
<b>A-50X</b>	Klasa zaczepek kulowego (urządzenia sprzęgającego)
<b>e20 00-1515</b>	Nr. świadectwa homologacji zaczepek kulowego
<b>D = 8,7 kN</b>	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
<b>S = 75 kg</b>	Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepek
<b>R = 1765 kg</b>	Max. dopuszczalne obciążenie holowanej przyczepy

### Siłę D wylicza się ze wzoru:

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

**T**-technicznie dopuszczalna maksymalna masa, w tonach, pojazdu ciągnącego (także ciągników holuujących) 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 należyłym 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 **M-020** składa się z następujących elementów:

- |                                      |          |                               |          |
|--------------------------------------|----------|-------------------------------|----------|
| 1. Korpus                            | - 1 szt. | 8. Śruba M12x25 (PN/M-82105)  | - 4 szt. |
| 2. Kula (ACS-3002)                   | - 1 szt. | 9. Śruba M12x60 (PN/M-82101)  | - 1 szt. |
| 3. Gniazdo kuli (ACS)                | - 1 szt. | 10. Podkładka sprężysta Ø10,2 | - 4 szt. |
| 4. Uchwyt do gniazda elektrycznego   | - 1 szt. | 11. Podkładka sprężysta Ø12,2 | - 5 szt. |
| 5. Podkładka specjalna Ø40/Ø10,5x3   | - 4 szt. | 12. Podkładka zwykła Ø13,0    | - 5 szt. |
| 6. Tulejka dystansowa Ø17,3/Ø12,5x25 | - 1 szt. | 13. Nakrętka M12              | - 1 szt. |
| 7. Śruba M10x40 (PN/M-82105)         | - 4 szt. |                               |          |

W celu zamontowania zaczepek kulowego **M-020** należy przestrzegać poniższego opisu:

- Montaż zaczepek wymaga demontażu zderzaka tylnego samochodu (podcinanie zderzaka występuje w modelu Mazda 3 (4D) (2003 - 2009) oraz w Mazda 3 (5D) (2009 - 2014)).

**24.08.2016.**

**Nr kat. M-020**

- Zdemontować zderzak tylny wraz ze wzmocnieniem (wzmocnienie nie będzie ponownie wykorzystane).
- Wsunąć korpus (1) do wewnątrz podłużnic i skrócić w fabrycznych miejscach śrubami M10x40 (7) wraz z podkładkami sprężystymi Ø10,2 (10) oraz podkładkami specjalnymi Ø40/Ø10,5x3 (5).
- Do korpusu (1) dokręcić uchwyt gniazda elektrycznego (4) śrubą M12x60 (9) wraz z tulejką dystansową (6), podkładką zwykłą Ø13,0 (12), podkładką sprężystą Ø12,2 (11) i nakrętką M12 (13).
- Do korpusu (1) dokręcić gniazdo kuli (3) śrubami M12x25 (8) wraz z podkładkami zwykłymi Ø13,0 (12) i podkładkami sprężystymi Ø12,2 (11).
- Dla modelu Mazda 3 (4D) (2003 - 2009) wykonać podcięcie według rysunku 1. Dla modelu Mazda 3 (5D) (2009 - 2014) wykonać podcięcie według rysunku 2.
- Zamontować zderzak do samochodu.
- 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.

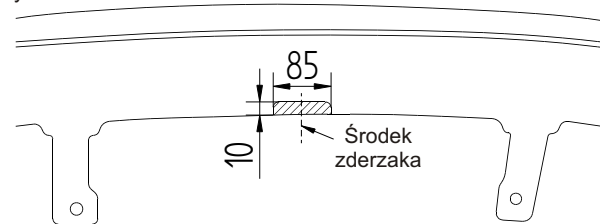
**Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewni prawidłowy montaż i eksploatację zaczepek kulowego M-020.**

Po zamontowaniu zaczepek kulowego **M-020** należy uzyskać wpis w **dowodzie rejestracyjnym** pojazdu na dowolnej stacji kontroli technicznej pojazdu.

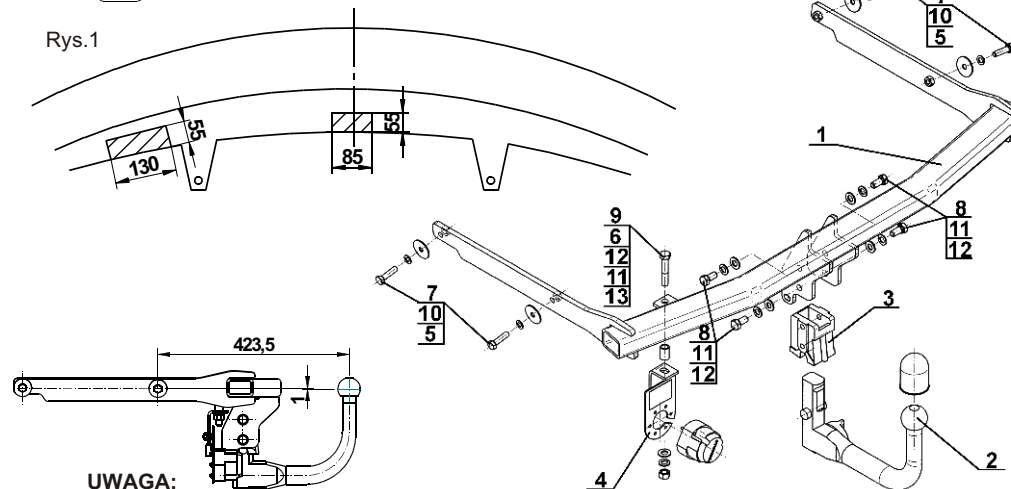
**UWAGA:** Sprawdzać połączenia śrubowe po przejechaniu 1000 km. Kulę zawsze utrzymywać w czystości i smarować smarem stałym. Stosować osłonę kuli. Wszystkie uszkodzenia mechaniczne zaczepek kulowego **M-020** wykluczają dalszą jego eksploatację. Uszkodzony zaczepek **nie może być naprawiany**. W przypadku nie przestrzegania opisanego sposobu montażu lub niewłaściwego jego użytkowania producent **nie ponosi odpowiedzialności** za powstałe szkody.

### SCHEMAT MONTAŻU:

Rys.2



Rys.1



**UWAGA:**

Cena zaczepek kulowego nie obejmuje wiązki elektrycznej.

**Nr kat. M-020**

**TOW BAR FOR**  
**Mazda 3 (3/4/5D) (2003 - 2009)**  
**Mazda 3 (5D) (BL) (2009 - 2014)**  
**FITTING AND OPERATION MANUAL**

**Cat. No.M-020**

**DESTINATION**

Tow bar **M-020** 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-020** 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-020** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: <b>M-020</b>	Tow bar catalogue number.
<b>A-50X</b>	Tow bar class ( compressing device )
<b>e20</b> <b>00-1515</b>	Tow bar certification of approval number
<b>D = 8,7 kN</b>	Theoretical related force working on a ball hook
<b>S = 75 kg</b>	Max permissible vertical load of the hook ball
<b>R = 1765 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-020** is made up of the following elements:

- |                                   |            |                         |            |
|-----------------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 1. Towbar mainframe               | - 1 piece  | 8. Bolt M12x25          | - 4 pieces |
| 2. Tow ball (ACS-3002)            | - 1 piece  | 9. Bolt M12x60          | - 1 piece  |
| 3. Tow ball socket (ACS)          | - 1 piece  | 10. Spring washer Ø10,2 | - 4 pieces |
| 4. Electrical socket plate        | - 1 piece  | 11. Spring washer Ø12,2 | - 5 pieces |
| 5. Special washer Ø40/Ø10,5x3     | - 4 pieces | 12. Flat washer Ø13,0   | - 5 pieces |
| 6. Distance sleeve Ø17,3/Ø12,5x25 | - 1 piece  | 13. Nut M12             | - 1 piece  |
| 7. Bolt M10x40                    | - 4 pieces |                         |            |

Follow the general directions in order to fit **M-020** towbar properly:

1. Rear bumper removing is required (cutting require Mazda 3 (4D) (2003 - 2009) and Mazda 3 (5D) (2009 - 2014)).
2. Remove the rear bumper with it reinforcement (reinforcement will not be reused).
3. Put the towbar mainframe (1) inside to the stringers and screw on at factory points using bolts M10x40 (7) with spring washers Ø10,2 (10) and special washers Ø40/Ø10,5x3 (5).

**24.08.2016.**

**Cat. No. M-020**

4. Attach the electrical socket plate (4) to the towbar mainframe (1) using bolt M12x60 (9) with distance sleeve (6), flat washer Ø13,0 (12), spring washer Ø12,2 (11) and nut M12 (13).
5. Attach the tow ball socket (3) to the towbar mainframe (1) using bolts M12x25 (8) with flat washers Ø13,0 (12) and spring washers Ø12,2 (11).
6. For Mazda 3 (4D) (2003 - 2009) make the undercut according to the figure 1. For Mazda 3 (5D) (2009 - 2014) make the undercut according to the figure 2.
7. Install the rear bumper to the car.
8. Attach the ball (2) to the socket (3) in accordance with the attached instruction.

**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.

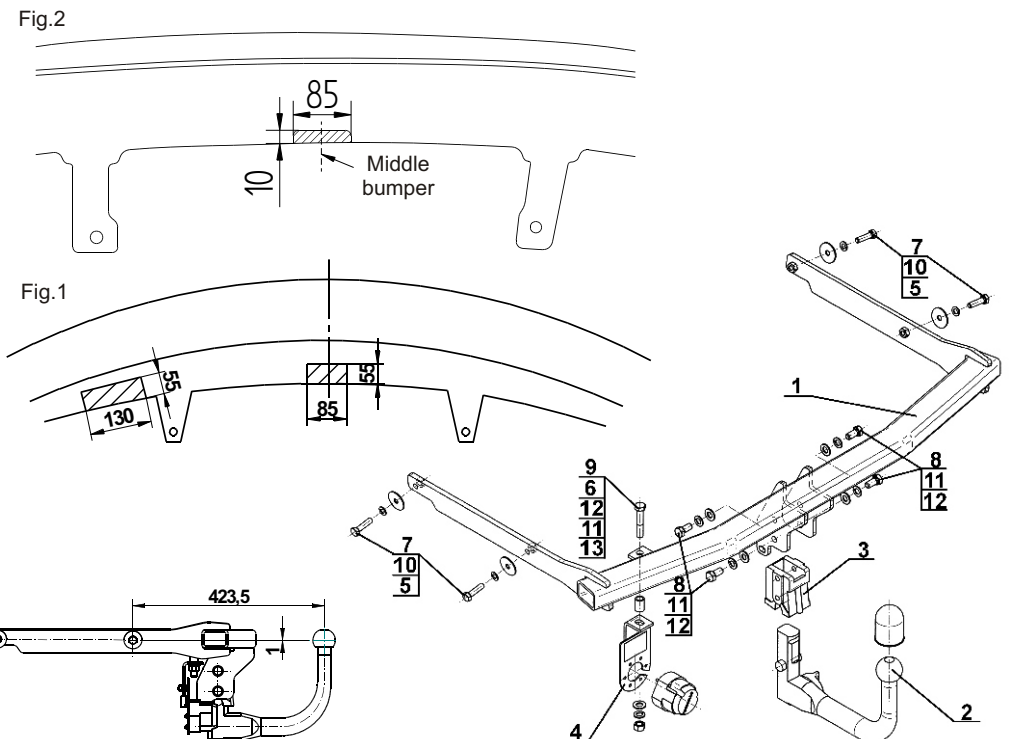
**Obeying this instruction assures correct montage and the M-020 tow bar operating.**

After assembling of the tow bar **M-020** 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 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-020**