

INSTRUKCJA

MONTAŻU I EKSPLOATACJI

ZACZEPU KULOWEGO DO SAMOCHODU:

Mazda 2 (DY)

(2003 - 2007)

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **M-013** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **E20**.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **M-013** 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 (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 **M-013** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepu, tj.:

Typ: M-013 A50-X E20 55R-01 3343 D = 5,8 kN S = 50 kg R = 950 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 naczepy.
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 **M-013** składa się z następujących elementów:

1. Korpus

- 1 szt.

2. Kula (ACS-2011)

- 1 szt.

3. Gniazdo kuli (ACS)

- 1 szt.

4. Wspornik prawy

- 1 szt.

5. Wspornik lewy

- 1 szt.

6. Podkładka

- 4 szt.

7. Uchwyt gniazda elektrycznego

- 1 szt.

8. Śruba M10x35

(PN/M-82105) - 2 szt.

9. Śruba M10x40

(PN/M-82105) - 2 szt.
10. Śruba M12x25

(PN/M-82105) - 4 szt.

11. Śruba M12x35

(PN/M-82105) - 4 szt.

12. Podkładka sprężysta Ø10,2

- 4 szt.

13. Podkładka sprężysta Ø12,2

- 8 szt.

14. Podkładka okrągła Ø10,5

- 4 szt.

15. Podkładka okrągła Ø13,0

- 8 szt.

16. Nakrętka M12

- 2 szt.

17. Nit PØ6x16

- 2 szt.

W celu zamontowania zaczepu kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepu wymaga demontażu i podcinania zderzaka tylnego samochodu.
2. Zdemontować zderzak tylny oraz odkręcić tylne nadkola (usunąć kołki z otworów kwadratowych na podłużnicach).

30.10.2015.

Nr kat. M-013

TOW BAR FOR

Mazda 2 (DY)

(2003 - 2007)

FITTING AND OPERATION MANUAL

Cat. No.M-013

DESTINATION

Tow bar **M-013** 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-013** 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-013** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook :

Typ: M-013 A50-X E20 55R-01 3343 D = 5,8 kN S = 50 kg R = 950 kg	Tow bar catalogue number. Tow bar class (compressing device) 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-013** is made up of the following elements :

1. Towbar mainframe

- 1 piece

2. Tow ball (ACS-2011)

- 1 piece

3. Tow ball socket (ACS)

- 1 piece

4. Right support

- 1 piece

5. Left support

- 1 piece

6. Washer

- 4 pieces

7. Electrical socket plate

- 1 piece

8. Screw M10x35

- 2 pieces

9. Screw M10x40

- 2 pieces
10. Screw M12x25

- 4 pieces

11. Screw M12x35

- 4 pieces

12. Spring washer Ø10,2

- 4 pieces

13. Spring washer Ø12,2

- 8 pieces

14. Flat washer Ø10,5

- 4 pieces

15. Flat washer Ø13,0

- 8 pieces

16. Nut M12

- 2 pieces

17. Rivet PØ6x16

- 2 pieces

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

1. Rear bumper cutting and removing is required.
2. Remove the rear bumper and unscrew the rear wheel arches (remove the pins from the square holes on stringers).

30.10.2015.

Cat. No. M-013

3. Umieścić podkładki (6) wewnątrz podłużnic, następnie przyłożyć wsporniki (4, 5) do zewnętrznych stron podłużnic i skrócić śrubami M10x35 (8) i M10x40 (9) wraz z podkładkami sprężystymi Ø10,2 (12) i podkładkami okrągłymi Ø10,5 (14) .
4. Pomiędzy zamontowane wsporniki (4, 5) wsunąć korpus (1) i skrócić śrubami M12x35 (11) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (15), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (13) i nakrętkami M12 (16).
5. Zamontować nadkola do wsporników za pomocą nitów (17).
6. Wykonać wycięcia fragmentów wewnątrz zderzaka według rys. 1.
7. Wykonać wycięcie w zderzaku w środkowej jego części według rys. 2.
8. Zamontować zderzak.
9. Do korpusu (1) dokręcić gniazdo kuli (3) i uchwyt gniazda elektrycznego (7) śrubami M12x25 (10) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (13) i podkładkami okrągłymi Ø13,0 (15) (zgodnie ze schematem).
10. Wpiąć kulę (2) do gniazda (3) zgodnie z załączoną instrukcją.

Uwaga:

Do korpusu zaczepu (1) może być zamontowana kula (2) o innej konstrukcji niż podano w niniejszej instrukcji pod warunkiem, że:

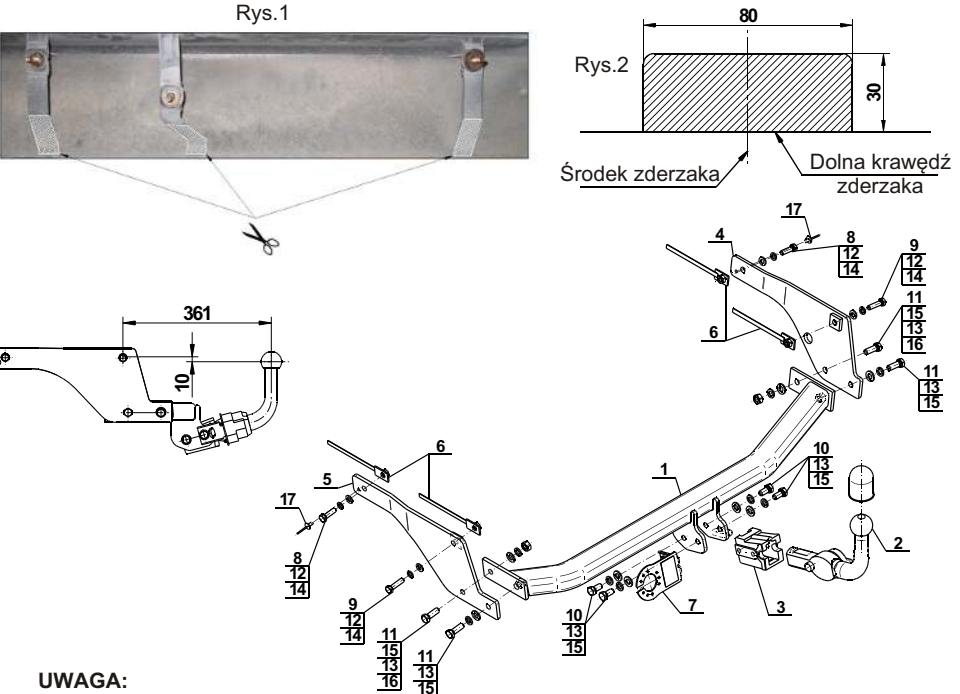
1. Zastosowana kula posiada tabliczkę znamionową z numerem homologacji.
2. Parametry D i S mają wartość większą lub równą od wartości korpusu (1).
3. Położenia środka kuli jest zgodne z rysunkiem.

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepu kulowego M-013.

Po zamontowaniu zaczepu kulowego **M-013** 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-013** 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:



3. Put the washers (6) inside the stringers then attach supports (4, 5) to the external sides on stringers and screw on using bolts M10x35 (8) and M10x40 (9) with spring washers Ø10,2 (12) and round washers Ø10,5 (14) .
4. Between two mounted supports (4, 5) slide the towbar mainframe (1) and screw on using bolts M12x35 (11) with round washers Ø13,0 (15), spring washers Ø12,2 (13) and nuts M12 (16).
5. Install the arches to the supports using rivets (17).
6. Perform the undercut elements inside bumper according fig. 1.
7. Perform the undercut in rear bumper in the middle part according fig. 2.
8. Install bumper to the car.
9. Attach the tow ball (3) and electrical plate (7) to the towbar mainframe (1) using bolts M12x25 (10) with spring washers Ø12,2 (13) and round washers Ø13,0 (15) (according to the scheme).
10. Plug the tow ball (2) to the socket (3) in accordance with 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

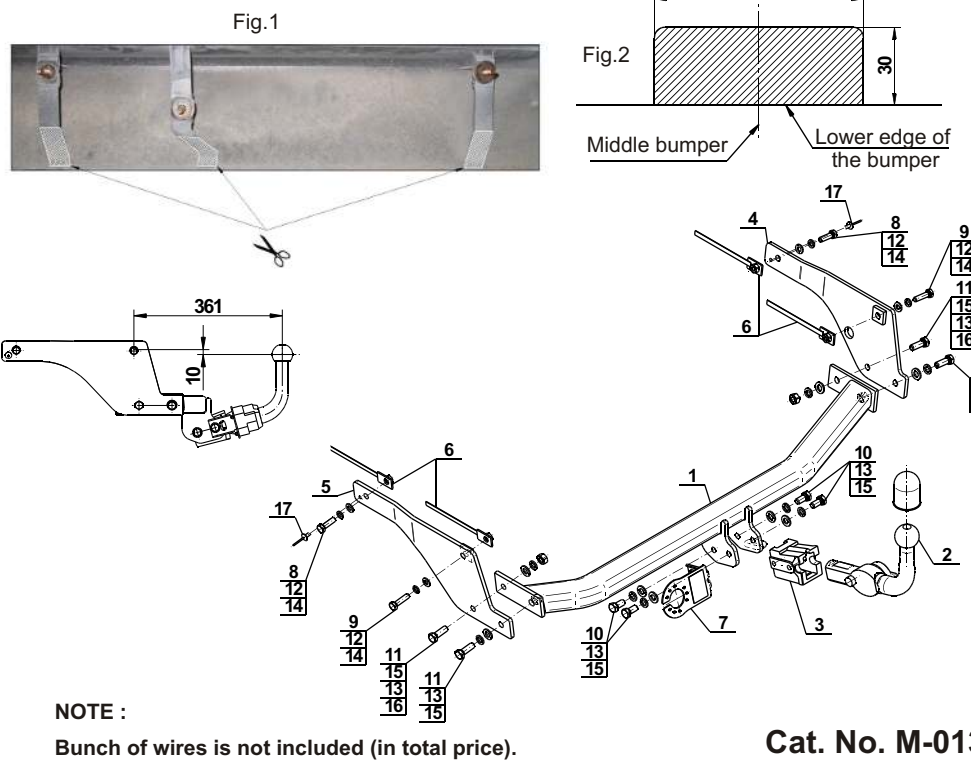
Obeying this instruction assures correct montage and the M-013 tow bar operating.

After assembling of the tow bar **M-013** 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 improper usage manufacturer **do not take responsibility** for arised damages .

MONTAGE DIAGRAM :



Montage und Gebrauchsanleitung

für die Anhängerkupplung:

Mazda 2 (DY)

(2003 - 2007)

Katalognummer M-013

Verwendungsbereich

Die Anhängerkupplung **M-013** ist für das Ziehen eines Anhängers bestimmt. Die Anhängerkupplung besitzt das Prüfzeichen **E20**.

Vorbedingungen für die Montage der Anhängerkupplung

Die Anhängerkupplung **M-013** darf nur an Fahrzeugen montiert und genutzt werden, deren Karosserie in einem einwandfreien technischen Zustand ist. Die Anhängerkupplung darf nur entsprechend der folgenden Anleitungen montiert und genutzt werden.

Alle Schrauben und Muttern entsprechend dem in der folgenden Tabelle angegebenen Drehmoment (Mo) anziehen (das Drehmoment bezieht sich jeweils auf Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8):

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

Nutzungsbedingungen

Die Anhängerkupplung **M-013** besitzt ein Typenschild, das die Parameter für eine ordnungsgemäße und sichere Belastung der Kupplung angibt:

Typ: M-013 A50-X E20 55R-01 3343 D = 5,8 kN S = 50 kg R = 950 kg	Katalognummer von der Anhängerkupplung Kupplungsklasse Die Homologationsnummer der Anhängerkupplung D-Wert Stützlast Max. Anhängerlast
---	---

Der D-Wert wird nach folgender Formel berechnet:

D=

g_x

T

R

T

R

kN

T-zulässiges Gesamtgewicht des Zugfahrzeugs (oder auch eines Schleppzuges) in Tonnen; einschließlich, falls gegeben, der senkrechten Achslast des Anhängers auf die Zentralachse
R- zulässiges Gesamtgewicht eines PKW-Anhängers mit einer in der Senkrechten beweglichen Deichsel oder eines Aufliegers (in Tonnen)
g- Erdbeschleunigung (9,81 m/s2).

Während der Nutzung sind die einzelnen Kupplungsteile in einem einwandfreien technischen Zustand zu halten und vor Korrosion zu schützen. Während des Schleppvorgangs ist der Anhänger zusätzlich mit einem Seil oder einer Kette von entsprechender Stärke mit dem Zugfahrzeug zu verbinden. Während der Nutzung der Anhängerkupplung sind von Zeit zu Zeit die Verschraubungen zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuziehen.

Montageanleitung:

Die Anhängerkupplung **M-013** besteht aus :

1. Gestell

2. Kugelkupplung (ACS-2011)

3. Kugel Steckdose (ACS)

4. Rechte Stütze

5. Linke Stütze

6. Unterlegscheibe

7. Steckdosenhalterung

8. Schraube M10x35

9. Schraube M10x40

- 1 Stück

- 1 Stück

- 1 Stück

- 1 Stück

- 1 Stück

- 4 Stück

- 1 Stück

- 2 Stück

- 2 Stück

10. Schraube M12x25

11. Schraube M12x35

12. Federring Ø10,2

13. Federring Ø12,2

14. Runde Unterlegscheibe Ø10,5

15. Runde Unterlegscheibe Ø13,0

16. Mutter M12

17. Niet PØ6x16

- 4 Stück

- 4 Stück

- 4 Stück

- 8 Stück

- 4 Stück

- 8 Stück

- 2 Stück

- 2 Stück

Um die Anhängerkupplung M-013 richtig zu montieren ist folgende Beschreibung einzuhalten:

1. Die Montage der Anhängerkupplung erfordert Demontage und Anschnitt der hinteren Stoßstange.

2. Die hintere Stoßstange demontieren. Die hinteren Karosserieabstützungen abschrauben (aus den quadratischen Öffnungen auf den Längsträgern, die Stiften entfernen).

3. Die Unterlegscheiben (6) innen der Längsträger platzieren, die Stützen (4, 5) an die Außenseiten der Längsträger anlegen und mit den Schrauben M10x35 (8) und M10x40 (9), den Federringen Ø10,2 (12) und den runden Unterlegscheiben Ø10,5 (14) verschrauben.

4. Zwischen die montierten Stützen (4, 5) das Gestell (1) schieben und mit den Schrauben M12x35 (11), den runden Unterlegscheiben Ø13,0 (15), den Federringen Ø12,2 (13) und den Muttern M12 (16) verschrauben.

5. Die Karosserieabstützungen an die Stützen mit den Nieten (17) montieren.

6. Einen Ausschnitt von Teilen innen der Stoßstange nach der Zeichnung 1 ausführen.

7. Einen Ausschnitt in dem mittleren Teil der Stoßstange nach der Zeichnung 2 ausführen.

8. Die Stoßstange montieren.

9. An das Gestell (1) die Kugel (2) und die Steckdosenhalterung (7) mit den Schrauben M12x25 (10), den runden Unterlegscheiben Ø13,0 (15), den Federringen Ø12,2 (13) nach Schema anschrauben.

10. Die Kugel (2) in die Steckdose (3) nach der Gebrauchsanweisung stecken.

Achtung: An das Gestell (1) kann eine Kugel (2) von anderer Konstruktion als in obiger Gebrauchsanleitung unter der Bedingung montiert werden:

1. Die verwendete Kugel besitzt ein Kennzeichenschild mit der Bauartzulassung.

2. Die Parameter D und S haben eine größere oder die gleiche Wert als die vom Gestell (1).

3. Die Lage der Kugelmitte ist mit dem Muster übereinstimmend.

Die Einhaltung

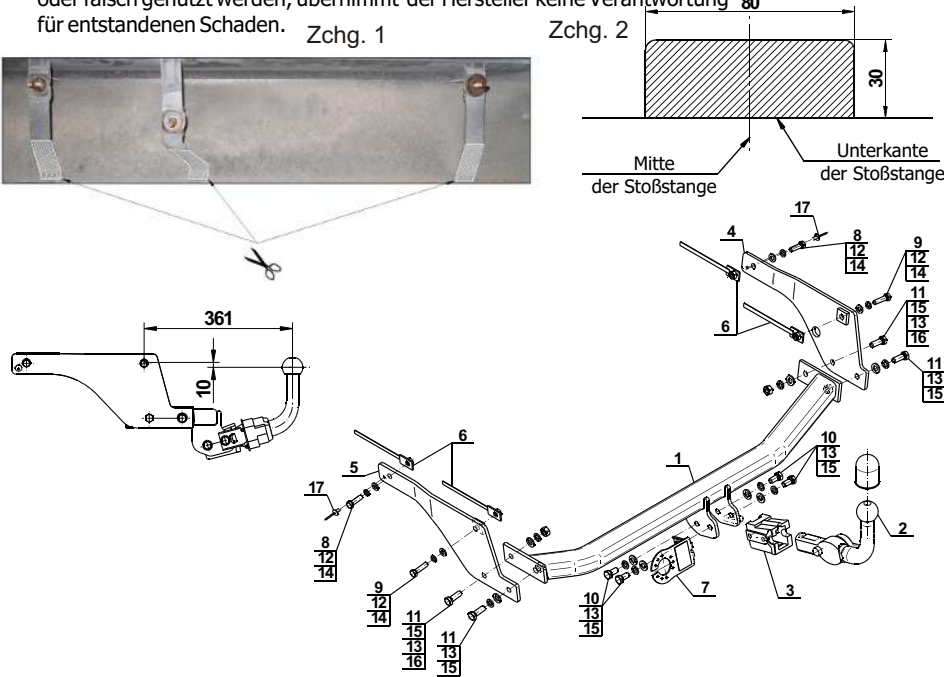
vorliegender Gebrauchsanleitung versichert richtige Montage

Und Nutzung der Anhängerkupplung M-013.

Montage der Anhängerkupplung **M-013** soll ins Fahrzeugschein eingetragen werden.

Achtung: Nach 1000 km sind die Schraubverbindungen nachzuprüfen. Die Kugel ist sauber einzuhalten und mit Schmierfett einzuschmieren. Eine Kugelschutz ist zu verwenden.

Alle mechanischen Beschädigungen der Anhängerkupplung **M-013** schließen weitere Nutzung aus. Die beschädigte Anhängerkupplung ist nicht reparierbar. Sollte die Art der Montage nicht eingehalten oder falsch genutzt werden, übernimmt der Hersteller keine Verantwortung für entstandenen Schaden.



Achtung: Im Preis der Anhängerkupplung ist kein Elektrosatz enthalten.

Die Anhängerkupplung muss nicht beim TÜV vorgeführt werden, da diese mit dem Zeichen E20 ausgezeichnet ist, es sei denn, dass aktuelle Vorschriften es anders bestimmen. Diese Montageanleitung dient als ABE und muss mit den Fahrzeugpapieren mitgeführt werden.