



INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO SAMOCHODU:

Kia Sorento (11/2012 -)
Hyundai Santa Fe (DM) (09/2012 -)

Nr kat. K-036

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **K-036** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **E20**.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **K-036** 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 **K-036** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: **K-036**
A50-X
(E20) 55R-01 3472
D = 12,6 kN
S = 100 kg
R = 2500 kg

Numer katalogowy zaczepeku kulowego
Klasa zaczepeku kulowego (urządzenia sprzęgającego)
Nr świadectwa Homologacji zaczepeku kulowego
Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepeku
Max. dopuszczalne obciążenie holowanej przyczepy

Siłę D wylicza się ze wzoru:

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

T-technicznie dopuszczalna maksymalna masa, w tonach, pojazdu ciągnącego (także ciągników holujących) łącznie, jeśli występuje, z obciążeniem pionowym przyczepy z osi centralną.

R-technicznie dopuszczalna maksymalna masa, w tonach, przyczepy samochodowej z dyszlem ruchomym w płaszczyźnie pionowej lub naczepej.

g- przyspieszenie ziemskie (przyjmowane jako $9,81 \text{ m/s}^2$)

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepeku kulowego powinny być utrzymane w należytych 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 zaczepeku kulowego należy okresowo sprawdzać połączenia śrubowe, a w przypadku poluzowania nakrętek należy je dokręcić.

MONTAŻ

- | | | | |
|--|----------|--|-----------|
| 1. Korpus | - 1 szt. | 11. Podkładka specjalna $\varnothing 30/\varnothing 12,5 \times 3$ | - 2 szt. |
| 2. Kula (ACS-6023) | - 1 szt. | 12. Śruba $M10 \times 1,25 \times 35$ (PN/M-82105) | - 4 szt. |
| 3. Gniazdo kuli (ACS) | - 1 szt. | 13. Śruba $M12 \times 25$ (PN/M-82105) | - 4 szt. |
| 4. Uchwyt prawy | - 1 szt. | 14. Śruba $M12 \times 30$ (PN/M-82105) | - 1 szt. |
| 5. Uchwyt lewy | - 1 szt. | 15. Śruba $M12 \times 35$ (PN/M-82101) | - 8 szt. |
| 6. Wspornik prawy | - 1 szt. | 16. Śruba $M12 \times 120$ (PN/M-82101) | - 4 szt. |
| 7. Wspornik lewy | - 1 szt. | 17. Podkładka sprężysta $\varnothing 10,2$ | - 4 szt. |
| 8. Płaskownik | - 2 szt. | 18. Podkładka sprężysta $\varnothing 12,2$ | - 17 szt. |
| 9. Uchwyt gniazda elektrycznego | - 1 szt. | 19. Podkładka okrągła $\varnothing 13,0$ | - 15 szt. |
| 10. Podkładka specjalna $\varnothing 30/\varnothing 10,5 \times 3$ | - 4 szt. | 20. Nakrętka $M12$ | - 11 szt. |

W celu zamontowania zaczepeku kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepeku wymaga demontażu i podcinania zderzaka tylnego.

30.10.2015.

Nr kat. K-036

2. Opuścić koło zapasowe.

3. Zdemontować zderzak wraz ze wzmocnieniem. Odkręcić wzmocnienie ze zderzaka.

4. Ze wzmocnienia z prawej i lewej strony obciąć dwa wystające kołki (wchodzące do otworów w pasie tylnym) (tak aby zostało ok. 35 mm długości) oraz obciąć środkowy uchwyt mocowania zderzaka.

5. Przyłożyć uchwyty (4, 5) do wewnętrznych stron podłużnic następnie przyłożyć płaskowniki (8) do zewnętrznych stron podłużnic i skrócić śrubami $M12 \times 120$ (16) wraz z podkładkami $\varnothing 30/\varnothing 12,5 \times 3$ (11), podkładkami okrągłymi $\varnothing 13,0$ (19), podkładkami sprężystymi $\varnothing 12,2$ (18) i nakrętkami $M12$ (20).

6. Przyłożyć wsporniki (6, 7) do spodu podłużnic i skrócić śrubami $M10 \times 1,25 \times 35$ (12) wraz z podkładkami sprężystymi $\varnothing 10,2$ (17), podkładkami $\varnothing 30/\varnothing 10,5 \times 3$ (10). Skrócić wsporniki (6, 7) z uchwytami (4, 5) śrubami $M12 \times 35$ (15) wraz z podkładkami okrągłymi $\varnothing 13,0$ (19), podkładkami sprężystymi $\varnothing 12,2$ (18) i nakrętkami $M12$ (20).

7. Pomiedzy uchwyty (4, 5) wsunąć korpus (1) i skrócić śrubami $M12 \times 35$ (15) wraz z podkładkami okrągłymi $\varnothing 13,0$ (19), podkładkami sprężystymi $\varnothing 12,2$ (18) i nakrętkami $M12$ (20).

8. Do korpusu (1) dokręcić gniazdo kuli (3) śrubami $M12 \times 25$ (13) wraz z podkładkami sprężystymi $\varnothing 12,2$ (18) i podkładkami okrągłymi $\varnothing 13,0$ (19).

9. Do korpusu (1) dokręcić uchwyt gniazda elektrycznego (9) śrubą $M12 \times 30$ (14) wraz z podkładką okrągłą $\varnothing 13,0$ (19), podkładką sprężystą $\varnothing 12,2$ (18) i nakrętką $M12$ (20).

10. Wykonać wycięcie w zderzaku według rys. 1.

11. Dokręcić wzmocnienie do zderzaka i zamontować zderzak do samochodu.

12. Podnieść koło zapasowe.

13. Wpiąć kulę (2) do gniazda (3) zgodnie z załączoną instrukcją.

Uwaga:

Do korpusu zaczepeku (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).

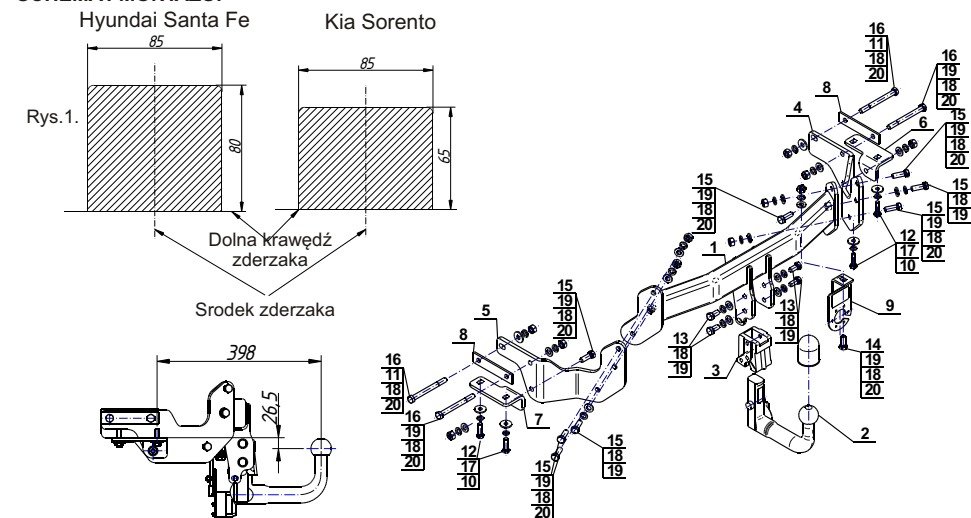
3. Położenia środka kuli jest zgodne z rysunkiem.

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego K-036.

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego **K-036** 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 zaczepeku kulowego **K-036** 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 zaczepeku kulowego nie obejmuje wiązki elektrycznej.

Nr kat. K-036

TOW BAR FOR Kia Sorento (11/2012 -) Hyundai Santa Fe (DM) (09/2012 -) FITTING AND OPERATION MANUAL

Cat. No.K-036

DESTINATION

Tow bar **K-036** 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 **K-036** 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 **K-036** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: K-036	Tow bar catalogue number.
A50-X	Tow bar class (compressing device)
E20 55R-01 3472	Tow bar certification of approval number
D = 12,6 kN	Theoretical related force working on a ball hook
S = 100 kg	Max permissible vertical load of the hook ball
R = 2500 kg	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 **K-036** is made up of the following elements:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	11. Special washer Ø30/Ø12,5x3	- 2 pieces
2. Tow ball (ACS-6023)	- 1 piece	12. Bolt M10x1,25x35	- 4 pieces
3. Tow ball socket (ACS)	- 1 piece	13. Bolt M12x25	- 4 pieces
4. Right holder	- 1 piece	14. Bolt M12x30	- 1 piece
5. Left holder	- 1 piece	15. Bolt M12x35	- 8 pieces
6. Right support	- 1 piece	16. Bolt M12x120	- 4 pieces
7. Left support	- 1 piece	17. Spring washer Ø10,2	- 4 pieces
8. Flat bar	- 2 pieces	18. Spring washer Ø12,2	- 17 pieces
9. Electrical socket plate	- 1 piece	19. Round washer Ø13,0	- 15 pieces
10. Special washer Ø30/Ø10,5x3	- 4 pieces	20. Nut M12	- 11 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. Lower the spare wheel
3. Remove the rear bumper with the reinforcement. Unscrew the strengthening of the bumper.
4. With the strengthening of the right and left cut two protruding pins (included with the holes in the rear waist) (so that there is approximately 35 mm in length) and cut the middle bumper mounting bracket.
5. Apply holders (4, 5) to the external sites of stringers then apply flat bars (8) to the interior part of the stringers and screw using bolts M12x120 (16) with washers Ø30/Ø12,5x3 (11), round washer Ø13,0 (19), spring washer Ø12,2 (18) and nuts M12 (20).
6. Attach supports (6, 7) to the bottom of the stringers and screw using bolts M10x1,25x35 (12), spring washer Ø10,2 (17), washer Ø30/Ø10,5x3 (10). Tighten the supports (6, 7) with holders (4, 5) using bolts M12x35 (15), round washer Ø13,0 (19), spring washer Ø12,2 (18) and nuts M12 (20).
7. Slide the towbar mainframe (1) between holders (4, 5) and screw using bolts M12x35 (15) with round washer Ø13,0 (19), spring washer Ø12,2 (18) and nuts M12 (20).
8. Tighten the tow ball socket (3) to the towbar mainframe (1) using bolts M12x25 (13) with spring washer Ø12,2 (18) round washer Ø13,0 (19).
9. Tighten electrical plate (9) to the towbar mainframe (1) using bolt M12x30 (14) with round washer Ø13,0 (19), spring washer Ø12,2 (18) and nut M12 (20).
10. Make an undercut in the bumper according to the fig. 1.
11. Tighten the handle to the bumper and install the bumper to the car.
12. Lift the spare wheel.
13. Plug the tow ball (2) into the socket (3) following the attached instructions.

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

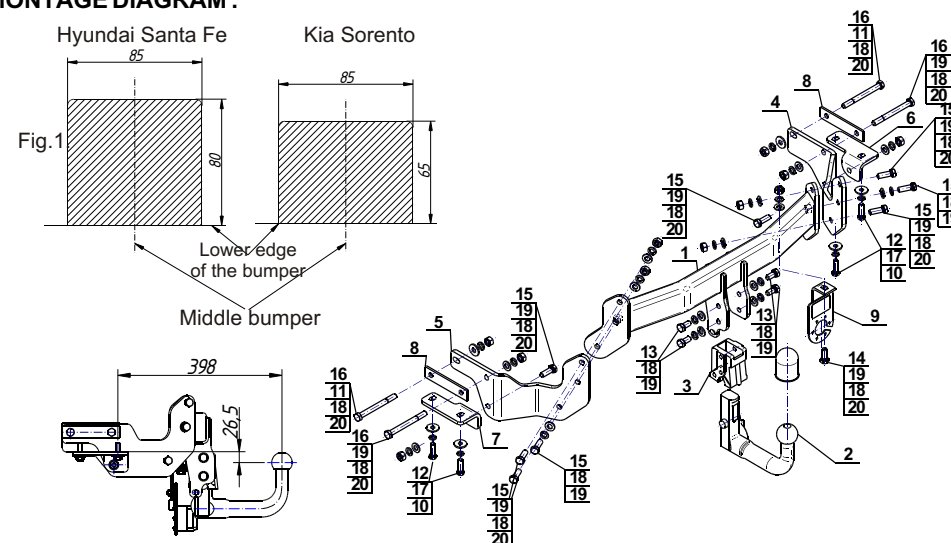
Obeying this instruction assures correct montage and the K-036 tow bar operating.

After assembling of the tow bar **K-036** 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:



NOTE:

Bunch of wires is not included (in total price).