

INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO:

**Kia Sorento
(2002 - 06/2006)**

Nr kat. K-012

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **K-012** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20**.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **K-012** 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-012** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: K-012	Numer katalogowy zaczepeku kulowego
A-50X	Klasa zaczepeku kulowego (urządzenia sprzęgającego)
e20 00-1499	Nr. świadectwa homologacji zaczepeku kulowego
D = 13,3 kN	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
S = 120 kg	Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepeku
R = 2800 kg	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 osią centralną.

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

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

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

MONTAŻ

Zaczepek kulowy **K-012** składa się z następujących elementów:

1. Korpus	- 1 szt.	8. Śruba M12x40	(PN/M-82105)	- 4 szt.
2. Kula	- 1 szt.	9. Śruba M12x1,5x40	(PN/M-82105)	- 8 szt.
3. Uchwyt do gniazda elektrycznego	- 1 szt.	10. Śruba M12x70	(PN/M-82101)	- 2 szt.
4. Uchwyt	- 2 szt.	11. Podkładka sprężysta $\varnothing 10,2$		- 4 szt.
5. Podkładka	- 2 szt.	12. Podkładka sprężysta $\varnothing 12,2$		- 14 szt.
6. Podkładka specjalna $\varnothing 30/\varnothing 10,5 \times 3$	- 4 szt.	13. Podkładka zwykła $\varnothing 13,0$		- 14 szt.
7. Śruba M10x1,25x40	(PN/M-82105) - 4 szt.	14. Nakrętka M12		- 6 szt.

W celu zamontowania zaczepeku kulowego **K-012** należy przestrzegać poniższego opisu:

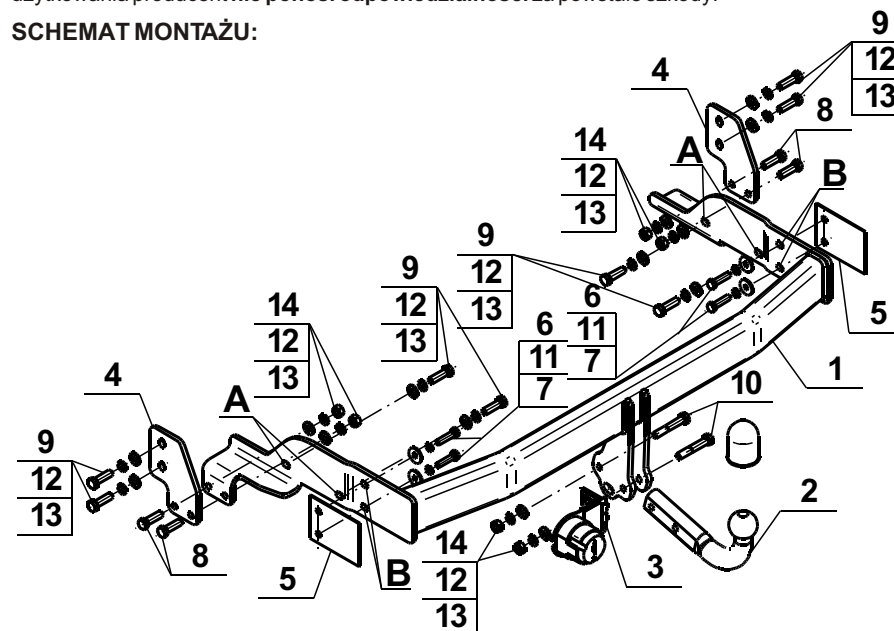
1. Montaż zaczepeku kulowego wymaga demontażu i podcinania zderzaka tylnego samochodu.
2. Opuścić koło zapasowe.
3. Zdemontować zderzak wraz ze wzmocnieniem (wzmocnienie nie będzie ponownie wykorzystane).
4. Przyłożyć korpus (1) do wewnętrznych stron podłużnic i skrócić w fabrycznych punktach A śrubami M12x1,5x40 (9) wraz z podkładkami zwykłymi $\varnothing 13,0$ (13), podkładkami sprężystymi $\varnothing 12,2$ (12) oraz skrócić w fabrycznych punktach B śrubami M10x1,25x40 (7) wraz z podkładkami specjalnymi $\varnothing 30/\varnothing 10,5 \times 3$ (6) i podkładkami sprężystymi $\varnothing 10,2$ (11) (w przypadku występowania luzów między podłużnicami a wspornikami korpusu (1) należy zastosować podkładki (5)).
5. Przyłożyć uchwyty (4) do zewnętrznych stron podłużnic i skrócić w fabrycznych punktach śrubami M12x1,5x40 (9) wraz z podkładkami zwykłymi $\varnothing 13,0$ (13), podkładkami sprężystymi $\varnothing 12,2$ (12) oraz skrócić ze wspornikami korpusu (1) śrubami M12x40 (8) wraz z podkładkami zwykłymi $\varnothing 13,0$ (13), podkładkami sprężystymi $\varnothing 12,2$ (12) i nakrętkami M12 (14).
6. Wykonać podcięcie w zderzaku według załączonego szablonu.
7. Zamontować zderzak do samochodu.
8. Do korpusu (1) dokręcić kulę (2) i uchwyt gniazda elektrycznego (3) śrubami M12x70 (10) wraz z podkładkami zwykłymi $\varnothing 13,0$ (13), podkładkami sprężystymi $\varnothing 12,2$ (12) i nakrętkami M12 (14).
9. Założyć ponownie koło zapasowe.

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego K-012.

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego **K-012** 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 zaczepeku kulowego **K-012** 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.

TOW BAR FOR **Kia Sorento** **(2002 - 06/2006)** **FITTING AND OPERATION MANUAL**

Cat. No.K-012

DESTINATION

Tow bar **K-012** 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-012** 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-012** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: K-012	Tow bar catalogue number.
A-50X	Tow bar class (compressing device)
e20 00-1499	Tow bar certification of approval number
D = 13,3 kN	Theoretical related force working on a ball hook
S = 120 kg	Max permissible vertical load of the hook ball
R = 2800 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-012** is made up of the following elements:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	8. Bolt M12x40	- 4 pieces
2. Tow ball	- 1 piece	9. Bolt M12x1,5x40	- 8 pieces
3. Electrical socket plate	- 1 piece	10. Bolt M12x70	- 2 pieces
4. Holder	- 2 pieces	11. Spring washer Ø10,2	- 4 pieces
5. Washer	- 2 pieces	12. Spring washer Ø12,2	- 14 pieces
6. Special washer Ø30/Ø10,5x3	- 4 pieces	13. Flat washer Ø13,0	- 14 pieces
7. Bolt M10x1,25x40	- 4 pieces	14. Nut M12	- 6 pieces

Follow the general directions in order to fit **K-012** towbar properly:

1. Rear bumper cutting and removing is required.
2. Lower the spare tire.
3. Remove the rear bumper with it reinforcement (reinforcement will not be reused).
4. Attach the corps (1) to the internal sides of stringers and screw on at the factory points Ausing bolts M12x1,5x40 (9) with flat washers Ø13,0 (13), spring washers Ø12,2 (12) and screw on at factory points B using bolts M10x1,25x40 (7) with special washers Ø30/Ø10,5x3 (6) and spring washers Ø10,2 (11) (if there will be clearance between stringers and supports washer (5) should be mounted).
5. Attach the holders (4) to the outer sides of stringers and screw on at factory points using bolts M12x1,5x40 (9) with flat washers Ø13,0 (13), spring washers Ø12,2 (12) then screw on with corps supports (1) using bolts M12x40 (8) with flat washers Ø13,0(13), spring washers Ø12,2 (12) and nuts M12 (14).
6. Make the undercut in the rear bumper according to the attached template.
7. Install the rear bumper to the car.
8. Attach the tow ball (2) and electrical plate (3) to the corps (1) using bolts M12x70 (10) with flat washers Ø13,0 (13), spring washers Ø12,2 (12) and nuts M12 (14).
9. Install the spare tire.

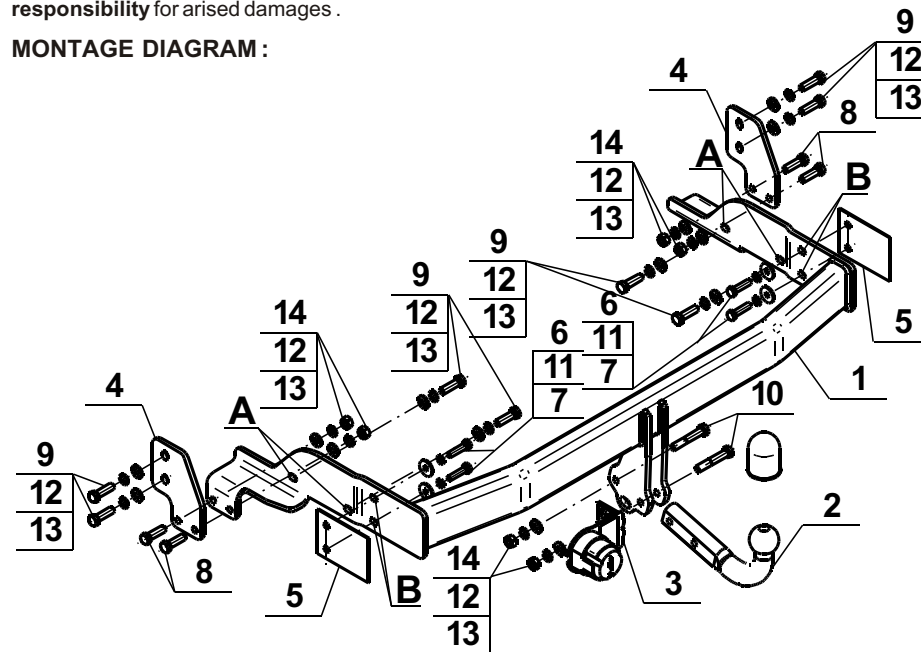
Obeying this instruction assures correct montage and the K-012 tow bar operating.

After assembling of the tow bar **K-012** 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).