

## INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO: Ssangyong Kyron (2006 - )

**Nr kat. S-450**

### PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **S-450** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20/E20**.

### WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **S-450** 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 **S-450** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: <b>S-450</b> <b>A-50X</b> <b>e20</b> 00-1427	Numer katalogowy zaczepeku kulowego Klasa zaczepeku kulowego (urządzenia sprzęgającego) Nr. świadectwa Homologacji zaczepeku kulowego
<b>(E20)</b> 55 R-01 2794 D = 12,0 kN S = 100 kg R = 2300 kg	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:

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

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/s<sup>2</sup>)

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepeku kulowego powinny być utrzymane w należywym stanie technicznym i zabezpieczone przed działaniem korozji. W czasie holowania przyczepy musi być złączona dodatkowym elastycznym złączem o odpowiedniej wytrzymałości (linka, tańcuch). W czasie eksploatacji zaczepeku kulowego należy okresowo sprawdzać połączenia śrubowe, a w przypadku poluzowania nakrętek należy je dokręcić.

### MONTAŻ

Zaczepek kulowy **S-450** składa się z następujących elementów:

1. Korpus	- 1 szt.	10. Śruba M12x130 (PN/M-82101)	- 6 szt.
2. Kula	- 1 szt.	11. Śruba M16x50 (PN/M-82105)	- 2 szt.
3. Wspornik prawy	- 1 szt.	12. Podkładka zwykła Ø13,0	- 6 szt.
4. Wspornik lewy	- 1 szt.	13. Podkładka zwykła Ø17,0	- 2 szt.
5. Łącznik	- 2 szt.	14. Podkładka sprężysta Ø12,2	- 12 szt.
6. Podkładka prostokątna	- 4 szt.	15. Podkładka sprężysta Ø16,3	- 2 szt.
7. Podkładka	- 2 szt.	16. Nakrętka M12	- 12 szt.
8. Podkładka specjalna Ø30/Ø12,5x3	- 6 szt.	17. Nakrętka M16	- 2 szt.
9. Śruba M12x40 (PN/M-82105)	- 6 szt.		

18.10.2011.

**Nr kat. S-450**

W celu zamontowania zaczepeku kulowego **S-450** należy przestrzegać poniższego opisu:

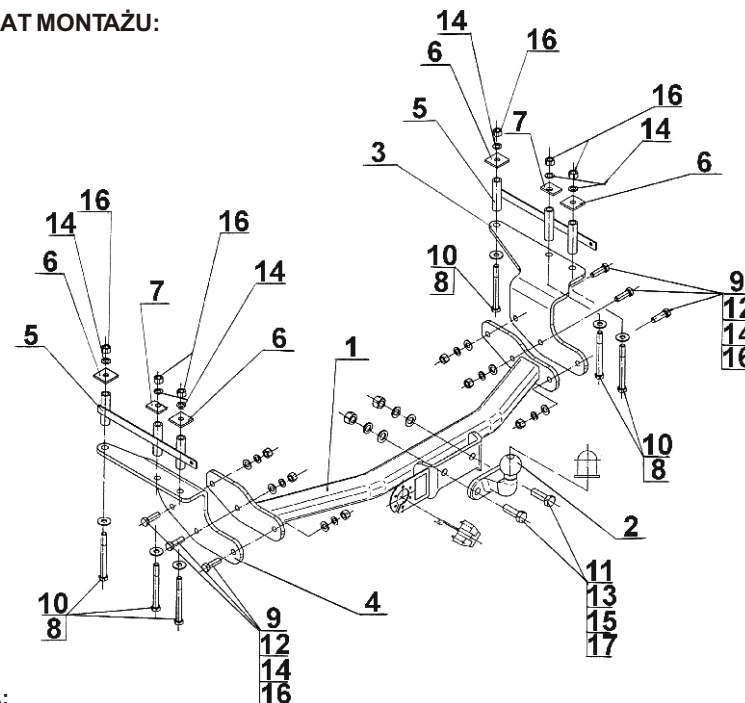
1. Montaż zaczepeku nie wymaga podcinania zderzaka tylnego samochodu natomiast wymaga jego demontażu.
2. Zdemontować zderzak wraz ze wzmocnieniem.
3. Opuścić ostatni tłumik z wieszaka.
4. Umieścić łączniki (5) wewnątrz podłużnic.
5. Do spodu podłużnic przyłożyć wsporniki (3 i 4) i skrócić lekko w fabrycznych punktach śrubami M12x130 (10) wraz z podkładkami (6, 7 i 8), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (14) i nakrętkami M12 (16) (zgodnie ze schematem).
6. Pomiędzy wsporniki (3 i 4) wsunąć korpus (1) i skrócić śrubami M12x40 (9) wraz z podkładkami zwykłymi Ø13,0 (12), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (14) i nakrętkami M12 (16).
7. Dokręcić wszystkie śruby.
8. Zamontować zderzak do samochodu wraz z metalowym wzmocnieniem.
9. Podwiesić tłumik.
10. Zamontować kulę (2) do korpusu (1) za pomocą śrub M16x50 (11), podkładek zwykłych Ø17,0 (13) sprężystych Ø16,3 (15) i nakrętek M16 (17).

**Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego S-450.**

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego **S-450** 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 **S-450** 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. S-450**

## TOW BAR FOR Ssangyong Kyron (2006 - ) FITTING AND OPERATION MANUAL

**Cat. No.S-450**

### DESTINATION

Tow bar **S-450** is designed for towing a trailer. This ball hook has a current certification of approval authorizing the product with **e20/E20** certification sign.

### FITTING CONDITIONS

Tow bar **S-450** 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 **S-450** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Type: <b>S-450</b> <b>A-50X</b> <b>e20 00-1427</b>	Tow bar catalogue number. Tow bar class (compressing device) Tow bar certification of approval number
<b>(E20) 55 R-01 2794</b> D = 12,0 kN S = 100 kg R = 2300 kg	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/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 **S-450** is made up of the following elements:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	10. Bolt M12x130	- 6 pieces
2. Tow ball	- 1 piece	11. Bolt M16x50	- 2 pieces
3. Right support	- 1 piece	12. Flat washer Ø13,0	- 6 pieces
4. Left support	- 1 piece	13. Flat washer Ø17,0	- 2 pieces
5. Connector	- 2 pieces	14. Spring washer Ø12,2	- 12 pieces
6. Rectangular washer	- 4 pieces	15. Spring washer Ø16,3	- 2 pieces
7. Washer	- 2 pieces	16. Nut M12	- 12 pieces
8. Special washer Ø30/Ø12,5x3	- 6 pieces	17. Nut M16	- 2 pieces
9. Bolt M12x40	- 6 pieces		

Follow the general directions in order to fit **S-450** towbar properly:

1. Rear bumper cutting is not required but it removing is required.
2. Remove the rear bumper with it reinforcement.
3. Leave the last silencer from the hanger.
4. Put the connectors (5) inside the stringers.
5. Attach the supports (3 and 4) from the bottom of stringers and screw on slightly at the factory points using bolts M12x130 (10) with washers (6, 7 and 8), spring washers Ø12,2 (14) and nuts M12 (16) (according to the scheme).
6. Put the corps (1) between the supports (3 and 4) and screw on loosely using bolts M12x40 (9) with washers Ø13,0 (12), spring washers Ø12,2 (14) and nuts M12 (16) (according to the scheme)
7. Tighten all bolts.
8. Install the rear bumper to the car with it metal reinforcement.
9. Hang on the silencer.
10. Attach the tow ball (2) to the corps (1) using (11), (13), (15) and (17).

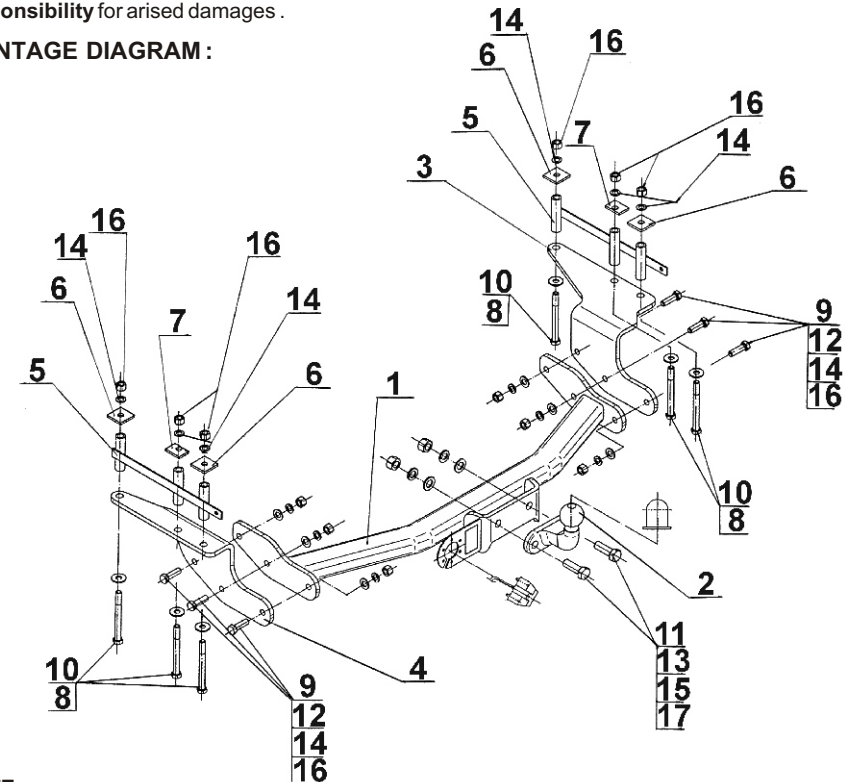
**Obeying this instruction assures correct montage and the S-450 tow bar operating.**

After assembling of the tow bar **S-450** 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).