

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

Nr kat. S-453

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **S-453** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e4**.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **S-453** 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-453** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: S-453	Numer katalogowy zaczepeku kulowego
F	Klasa zaczepeku kulowego (urządzenia sprzęgającego)
e4 00-4305	Nr. świadectwa homologacji zaczepeku kulowego
D = 11,9 kN	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
S = 100 kg	Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepeku
R = 2300 kg	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 osi 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 m/s²)

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepeku kulowego powinny być utrzymane w należyłym 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 **S-453** składa się z następujących elementów:

- | | | | | |
|------------------------------------|-----------|-------------------------------|--------------|-----------|
| 1. Korpus | - 1 szt. | 11. Śruba M12x25 | (PN/M-82105) | - 2 szt. |
| 3. Kula wypinana (ACS-6011) | - 1 szt. | 12. Śruba M12x35 | (PN/M-82105) | - 2 szt. |
| 3. Gniazdo kuli (ACS) | - 1 szt. | 13. Śruba M12x45 | (PN/M-82105) | - 6 szt. |
| 4. Uchwyt gniazda elektrycznego | - 1 szt. | 14. Śruba M12x130 | (PN/M-82101) | - 6 szt. |
| 5. Łącznik | - 2 szt. | 15. Podkładka zwykła Ø8,4 | | - 2 szt. |
| 6. Wspornik | - 2 szt. | 16. Podkładka zwykła Ø13,0 | | - 4 szt. |
| 7. Podkładka | - 2 szt. | 17. Podkładka sprężysta Ø8,2 | | - 2 szt. |
| 8. Podkładka prostokątna | - 4 szt. | 18. Podkładka sprężysta Ø12,2 | | - 16 szt. |
| 9. Podkładka specjalna Ø30/Ø12,5x3 | - 18 szt. | 19. Nakrętka M8 | | - 2 szt. |
| 10. Śruba M8x20 (PN/M-82105) | - 2 szt. | 20. Nakrętka M12 | | - 12 szt. |

13.01.2011.

Nr kat. S-453

W celu zamontowania zaczepeku kulowego **S-453** należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepeku **wymaga demontażu i podcinania** zderzaka tylnego samochodu.
2. Zdemontować zderzak, czujniki parkowania oraz wzmocnienie zderzaka (wzmocnienie nie będzie ponownie wykorzystane).
3. Umieścić łączniki (5) wewnątrz podłużnic.
4. Do spodu podłużnic przyłożyć wsporniki (6) i skrócić lekko w fabrycznych punktach śrubami M12x130 (14) wraz z podkładkami (7), (8) i (9) oraz podkładkami sprężystymi Ø12,2 (18) i nakrętkami M12 (20) (zgodnie ze schematem).
5. Na wsporniki (6) przyłożyć korpus (1) i skrócić śrubami M12x45 (13) wraz z podkładkami specjalnymi (9), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (18) i nakrętkami M12 (20).
6. Dokręcić wszystkie śruby.
7. Do korpusu (1) dokręcić gniazdo kuli (3) i uchwyt gniazda elektrycznego (4) za pomocą dwóch śrub M12x35 (12) i dwóch śrub M12x25 (11) wraz z podkładkami zwykłymi Ø13,0 (16) i podkładkami sprężystymi Ø12,2 (18) (zgodnie ze schematem).
8. Wykonać podcięcie prostokątne w osi zderzaka od spodu na wymiar ok. 40x95mm.
9. Zamontować zderzak do samochodu oraz skrócić z uchwyty korpusu (1) śrubami M8x20 (10) wraz z podkładkami zwykłymi Ø8,4 (15), podkładkami sprężystymi Ø8,2 (17) i nakrętkami M8 (19). (Zamontować czujniki parkowania, złącze środkowego czujnika nie będzie już potrzebne).
10. Wpiąć kulę (2) do gniazda (3) zgodnie z załączoną instrukcją.

Uwaga:

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

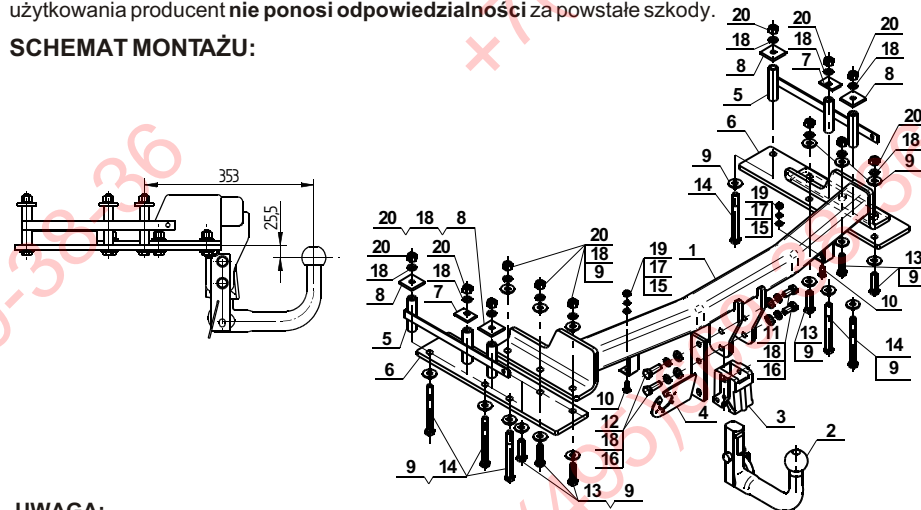
1. Zastosowana kula posiada tabliczkę znamionową z numerem homologacji.
2. Parametry D i S mają wartość większą lub równą od wartości korpusu (1).
3. Położenia środka kuli jest zgodne z rysunkiem.

Przestrzeżenie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego S-453.

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego **S-453** 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-453** 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-453

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

Cat. No.S-453

DESTINATION

Tow bar **S-453** is designed for towing a trailer. This ball hook has a current certification of approval authorizing the product with **e4** certification sign.

FITTING CONDITIONS

Tow bar **S-453** 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 (M_o). Torque values are given below:

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

OPERATION CONDITIONS

The tow bar **S-453** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: S-453 F e4 00-4305 D = 11,9 kN S = 100 kg R = 2300 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 **S-453** is made up of the following elements :

- | | | | |
|-------------------------------|-------------|-------------------------|-------------|
| 1. Towbar mainframe | - 1 piece | 11. Bolt M12x25 | - 2 pieces |
| 2. Tow ball (ACS-6011) | - 1 piece | 12. Bolt M12x35 | - 2 pieces |
| 3. Tow ball socket (ACS) | - 1 piece | 13. Bolt M12x45 | - 6 pieces |
| 4. Electrical plate | - 1 piece | 14. Bolt M12x130 | - 6 pieces |
| 5. Connector | - 2 pieces | 15. Flat washer Ø8,4 | - 2 pieces |
| 6. Support | - 2 pieces | 16. Flat washer Ø13,0 | - 4 pieces |
| 7. Washer | - 2 pieces | 17. Spring washer Ø8,2 | - 2 pieces |
| 8. Rectangular washer | - 4 pieces | 18. Spring washer Ø12,2 | - 16 pieces |
| 9. Special washer Ø30/Ø12,5x3 | - 18 pieces | 19. Nut M8 | - 2 pieces |
| 10. Bolt M8x20 | - 2 pieces | 20. Nut M12 | - 12 pieces |

Follow the general directions in order to fit **S-453** towbar properly:

1. Rear bumper cutting and removing is required.
2. Remove the rear bumper, parking sensors and the rear bumper reinforcement (it will not be reused again).
3. Put the connectors (5) inside the stringers.
4. Attach the supports (6) from the bottom of stringers and screw on slightly at the factory points using bolts M12x130 (14) with washers (7), (8) and (9), spring washers Ø12,2 (18) and nuts M12 (20) (according to the scheme).
5. Attach the corps (1) to the supports (6) and screw on using bolts M12x45 (13) special washers (9), spring washers Ø12,2 (18) and nuts M12 (20).
6. Tighten all bolts.
7. Tighten the tow ball socket and electrical plate using two bolts M12x35 (12) and two bolts M12x25 (11) with flat washers Ø13,0 (16) and spring washers Ø12,2 (18) (according to the scheme).
8. From the bottom make the rectangular undercut in the rear bumper axle in size about 40x95 mm.
9. Install the rear bumper to the car and screw on with corps holder (1) using bolts M8x20 (10) with flat washers Ø8,4 (15), spring washers Ø8,2 (17) and nuts M8 (19) (Remount the parking sensors - the middle sensor connector will not be reused).
10. Attach the tow ball (2) to the socket (3) according to the attached instruction.

Caution:

To different types of (2) may be attached to the (towing bracket) (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) value.
3. Tow ball centre-point is in accordance with the drawing.

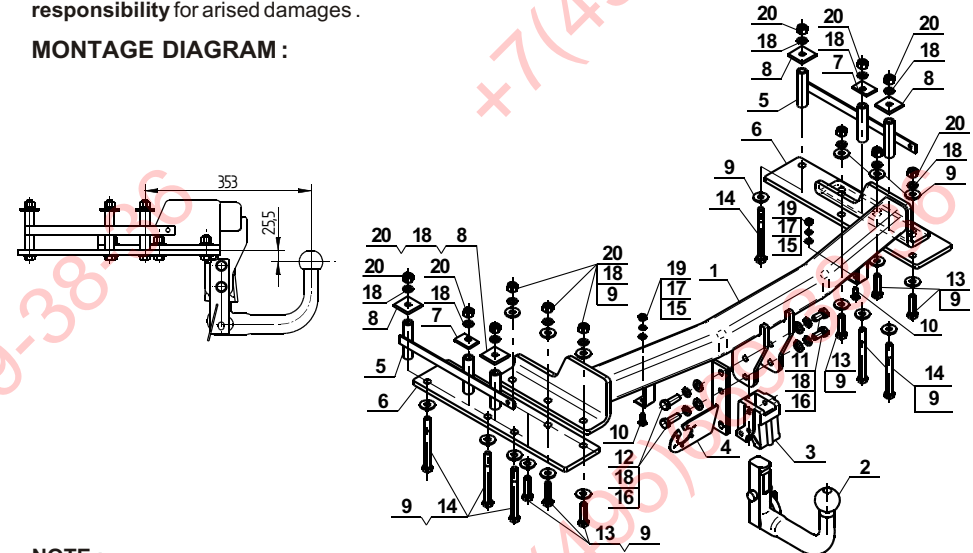
Obeying this instruction assures correct montage and the S-453 tow bar operating.

After assembling of the tow bar **S-453** 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 improper usage manufacturer **do not take responsibility** for arised damages .

MONTAGE DIAGRAM :



NOTE :

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