

**INSTRUKCJA
 MONTAŻU I EKSPLOATACJI
 ZACZEPU KULOWEGO DO:
 Volvo S60 (4D) (08/2010 -)
 Volvo V60 (Kombi) (11/2010 -)**

Nr kat. V-293

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **V-293** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20**.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **V-293** 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 **V-293** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: V-293 A-50X e20 00-1582 D = 10,2 kN S = 80 kg R = 1800 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:

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

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 naczepey.

g- przyspieszenie ziemskie (przyjmowane jako 9,81 m/s²)

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepeku kulowego powinny być utrzymane w należywym stanie technicznym i zabezpieczone przed działaniem korozji. W czasie holowania przyczepa 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 **V-293** składa się z następujących elementów:

- | | | | |
|---------------------------------|----------|-------------------------------|----------|
| 1. Korpus | - 1 szt. | 7. Śruba M12x30 (PN/M-82105) | - 1 szt. |
| 2. Kula (ACS-3007) | - 1 szt. | 8. Śruba M14x40 (PN/M-82105) | - 4 szt. |
| 3. Gniazdo kuli (ACS) | - 1 szt. | 9. Podkładka sprężysta Ø12,2 | - 4 szt. |
| 4. Uchwyt gniazda elektrycznego | - 1 szt. | 10. Podkładka sprężysta Ø14,2 | - 4 szt. |
| 5. Podkładka | - 4 szt. | 11. Podkładka zwykła Ø13,0 | - 4 szt. |
| 6. Śruba M12x25 (PN/M-82105) | - 3 szt. | | |

W celu zamontowania zaczepeku kulowego **V-293** należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepeku **wymaga demontażu i podcinania** zderzaka tylnego samochodu.
2. Zdemontować zderzak tylny wraz ze wzmocnieniem.

07.05.2012.

Nr kat. V-293

3. Zdemontować po prawej i lewej stronie ostatnie uchwyty mocowania tłumika oraz poluzować osłonę termiczną.
4. Udrożnić otwory montażowe na podłużnicach następnie wsunąć korpus (1) do wewnątrz podłużnic i skrócić w fabrycznych punktach śrubami M14x40 (8) wraz z podkładkami (5) i podkładkami sprężystymi Ø14,2 (10).
5. Wykonać podcięcie w zderzaku według rysunku 1.
6. Zamontować ponownie elementy wymienione w punktach 2 i 3..
7. Zamontować gniazdo kuli (3) do korpusu (1) wraz z uchwytem gniazda elektrycznego (4) za pomocą śruby M12x30 (7) i śrub M12x25 (6) z podkładkami zwykłymi Ø13,0 (11) i sprężystymi Ø12,2 (9) wg schematu.
8. Wpiąć kulę (2) do gniazda (3) zgodnie z instrukcją.

Uwaga:

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

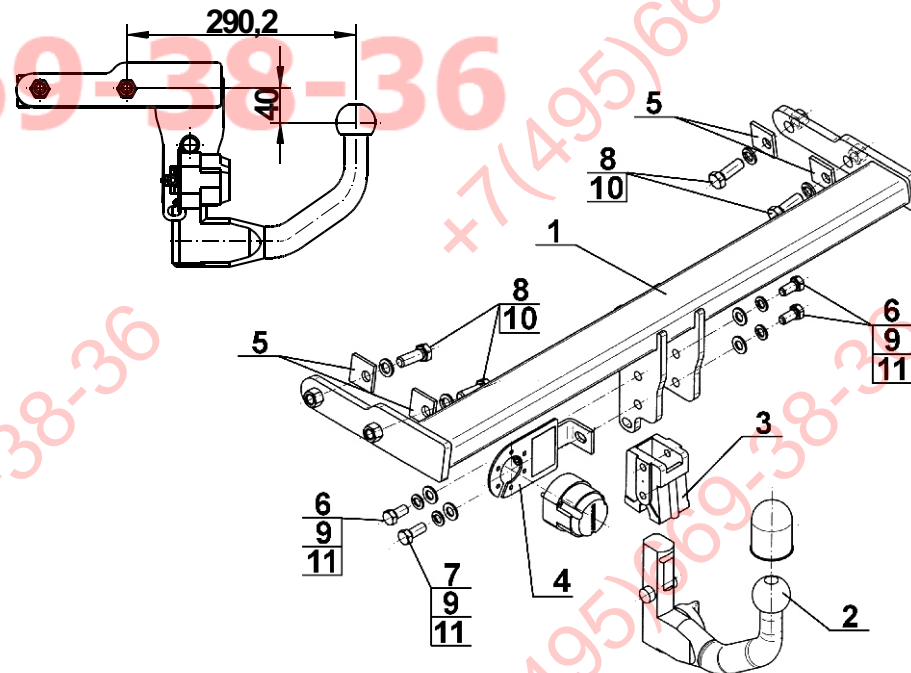
1. Zastosowana kula posiada tabliczkę znamionową z numerem homologacji.
2. Parametry D i S mają wartość większą lub równą od wartości korpusu (1).
3. Położenia środka kuli jest zgodne z rysunkiem.

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego V-293.

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego **V-293** 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 **V-293** 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. V-293

TOW BAR FOR
Volvo S60 (4D) (08/2010 -)
Volvo V60 (Estate) (11/2010 -)
FITTING AND OPERATION MANUAL

Cat. No.V-293

DESTINATION

Tow bar **V-293** 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 **V-293** 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 **V-293** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: V-293 A-50X e20 00-1582 D = 10,2 kN S = 80 kg R = 1800 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 **V-293** is made up of the following elements :

- | | | | |
|----------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 1. Towbar mainframe | - 1 piece | 7. Bolt M12x30 | - 1 piece |
| 2. Tow ball (ACS-3007) | - 1 piece | 8. Bolt M14x40 | - 4 pieces |
| 3. Tow ball socket (ACS) | - 1 piece | 9. Spring washer Ø12,2 | - 4 pieces |
| 4. Electrical socket plate | - 1 piece | 10. Spring washer Ø14,2 | - 4 pieces |
| 5. Washer | - 4 pieces | 11. Flat washer Ø13,0 | - 4 pieces |
| 6. Bolt M12x25 | - 3 pieces | | |

Follow the general directions in order to fit **V-293** towbar properly:

1. Rear bumper **cutting and removing is required.**
2. Remove the rear bumper with it strengthening.
3. Remove on the right and left side last silencer's mounting brackets and loosen the thermal protection.

4. Clear mounting holes on the stringers then insert the corps to the inside of stringers and screw on at factory points using bolts M14x40 (8) with washers (5) and spring washers Ø14,2 (10).
5. Perform undercut in the rear bumper in accordance with the attached drawing 1.
6. Install again elements listed in points 2 and 3.
7. Attach the tow ball socket (3) and electrical plate (4) to the corps (1) using bolts: M12x30 (7) and M12x25 (6) with flat washers Ø13,0 (11) and spring washers Ø12,2 (9) (according to the scheme).

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

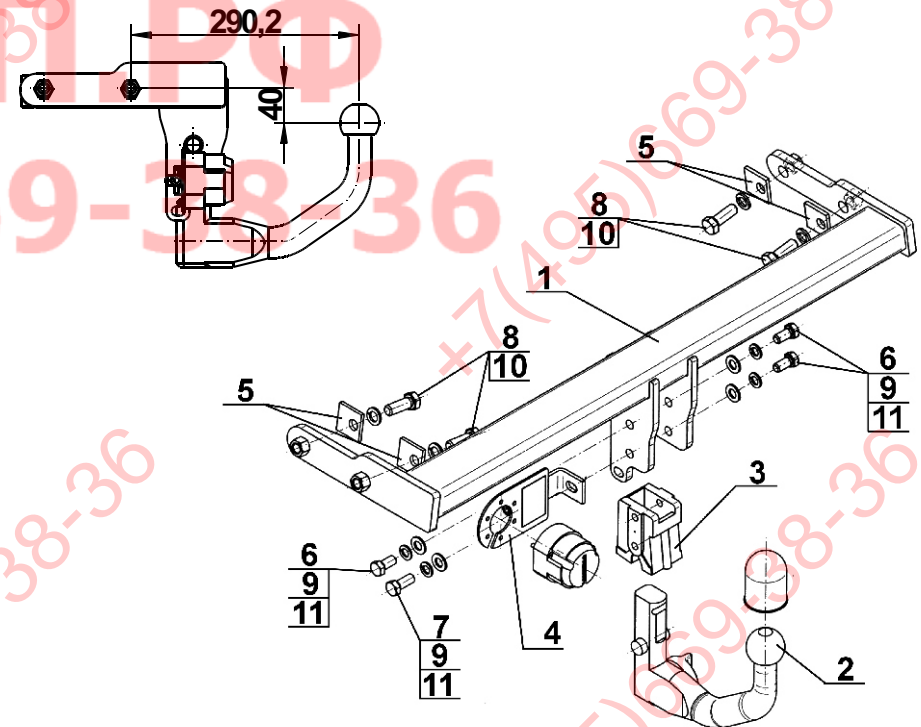
Obeying this instruction assures correct montage and the V-293 tow bar operating.

After assembling of the tow bar **V-293** 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).