

# INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO SAMOCHODU: Volvo V70 (Kombi) (2000 - 2007)

Nr kat. V-299

## PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy V-299 jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji E20.

## WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy V-299 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<sub>0</sub>) 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-299 posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: V-299	Numer katalogowy zaczepeku kulowego
A50-X	Klasa zaczepeku kulowego (urządzenia sprzęgającego)
E20 55R-01 3882	Nr świadectwa Homologacji zaczepeku kulowego
D = 10,3 kN	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
S = 80 kg	Max. Dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepeku
R = 2000 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 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/s<sup>2</sup>)

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepeku kulowego powinny być utrzymane w należytym 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

Zaczepek kulowy V-299 składa się z następujących elementów:

- |                                 |          |                              |           |
|---------------------------------|----------|------------------------------|-----------|
| 1. Korpus                       | - 1 szt. | 6. Śruba M12x40 (PN/M-82105) | - 6 szt.  |
| 2. Kula (ACS-2031)              | - 1 szt. | 7. Podkładka sprężysta Ø12,2 | - 10 szt. |
| 3. Gniazdo kuli (ACS)           | - 1 szt. | 8. Podkładka okrągła Ø13,0   | - 10 szt. |
| 4. Uchwyt gniazda elektrycznego | - 1 szt. | 9. Nit P4x21                 | - 3 szt.  |
| 5. Śruba M12x25 (PN/M-82105)    | - 4 szt. |                              |           |

W celu zamontowania zaczepeku kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepeku wymaga demontażu i podcinania zderzaka tylnego.
2. Zdemontować zderzak (wywiercić dwa nity).
3. Zdemontować wieszak tłumika poprzez odkręcenie dwóch śrub i wywiercenie nitu (wieszak nie będzie ponownie wykorzystany). Przynitować ponownie osłonę termiczną.

30.10.2015.

Nr kat. V-299

4. Z prawej strony zdemontować ucho holownicze (nie będzie ponownie wykorzystane).
5. Przyłożyć korpus (1) do spodu podłużnic i skrócić śrubami M12x40 (6) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (7), podkładkami okrągłymi Ø13,0 (8).
6. Zawiesić tłumik na pręt w korpusie (1).
7. Wykonać wycięcie w zderzaku według rys.1.
8. Zamontować zderzak wykorzystując załączone nity (9).
9. Do korpusu (1) dokręcić gniazdo kuli (3) i uchwyt gniazda elektrycznego (4) śrubami M12x25 (5) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (7) i podkładkami okrągłymi Ø13,0 (8) (zgodnie ze schematem).
10. 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:

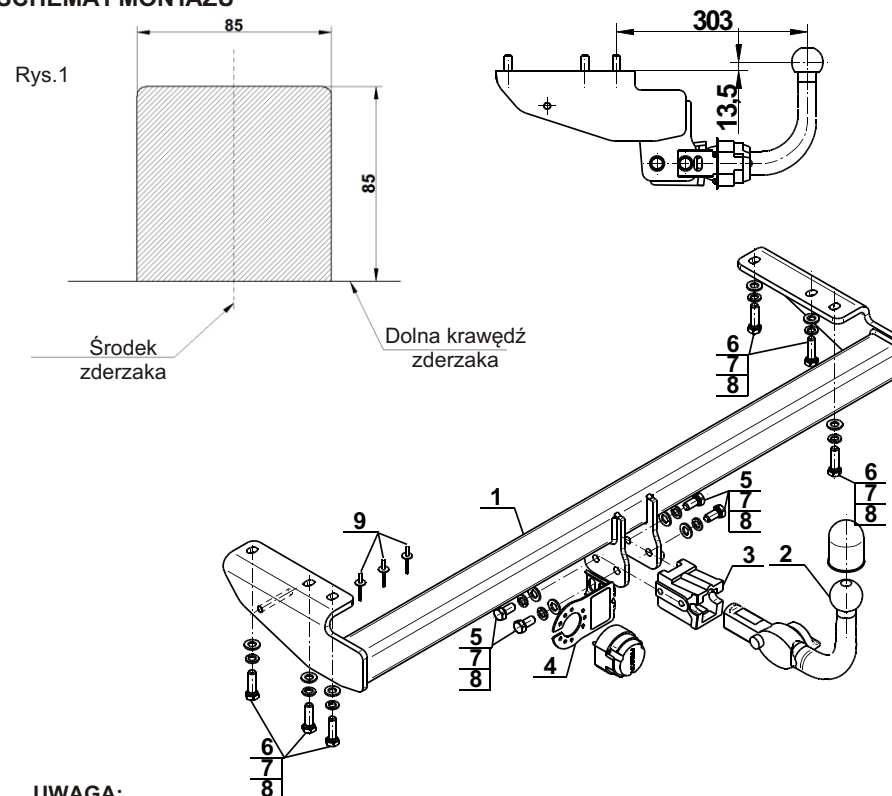
1. Zastosowana kula posiada tabliczkę znamionową z numerem homologacji.
2. Parametry D i S mają wartość większą lub równą od wartości korpusu (1).
3. Położenia środka kuli jest zgodne z rysunkiem.

**Przestrzeżenie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego V-299.**

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego 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 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-299

**DESTINATION**

Tow bar **V-299** 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-299** 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-299** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: <b>V-299</b>	Tow bar catalogue number.
<b>A50-X</b>	Tow bar class ( compressing device )
<b>E20 55R-01 3882</b>	Tow bar certification of approval number
<b>D = 10,3 kN</b>	Theoretical related force working on a ball hook
<b>S = 80 kg</b>	Max permissible vertical load of the hook ball
<b>R = 2000 kg</b>	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 **V-299** is made up of the following elements :

- |                            |            |                        |            |
|----------------------------|------------|------------------------|------------|
| 1. Towbar mainframe        | - 1 piece  | 6. Screw M12x40        | - 6 pieces |
| 2. Tow ball (ACS-2031)     | - 1 piece  | 7. Spring washer Ø12,2 | -10 pieces |
| 3. Tow ball socket (ACS)   | - 1 piece  | 8. Round washer Ø13,0  | -10 pieces |
| 4. Electrical socket plate | - 1 piece  | 9. Rivet P4x21         | - 3 pieces |
| 5. Screw M12x25            | - 4 pieces |                        |            |

Please follow the installation fitting instruction below in order to ensure correct installation of the towbar:

1. Installation requires removing and cutting rear bumper.
2. Remove the bumper (drill two rivets).
3. Remove hanger of the silencer by removing two screws and drilling rivet (hanger will be not re-used). Rivet the heat shield.
4. On the right side dismantle the towing eye (it will be not re-used).

5. Apply the towbar mainframe (1) to the bottom of the stringer and screw using bolts M12x40 (6) together with spring washers Ø12,2 (7), round washers Ø13,0 (8).
6. Hang on the silencer to the pole of the towbar mainframe (1).
7. Make an undercut in the bumper according to the fig. 1.
8. Install the bumper using attached rivets (9).
9. Attach the tow ball socket (3) and electrical plate (4) to the towbar mainframe (1) using bolts M12x25 (5) together with spring washers Ø12,2 (7) and round washers Ø13,0 (8) (according to the scheme).
10. Put ball (2) to the socket (3) in accordance with attached instruction.

**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

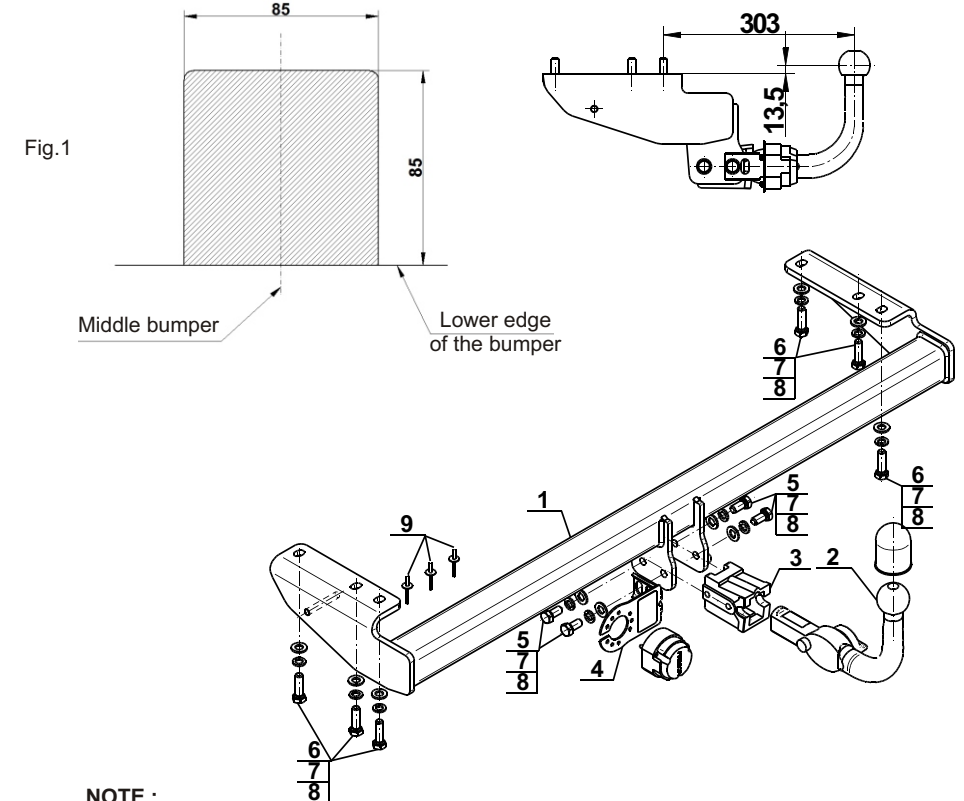
**Obeying this instruction assures correct montage and the V-299 tow bar operating.**

After assembling of the tow bar 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 unproper usage manufacturer **do not take responsibility** for arised damages.

**MONTAGE DIAGRAM**



**NOTE :**

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