

## Towbar fitting and operating instruction Volvo XC60 (2008 - r.)

**Cat. No. V-284**

### DESTINATION

Tow bar **V-284** for a **Volvo XC60** 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-284** 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-284** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: <b>V-284</b> <b>A50-X</b> <b>e20</b> 00-1363 D = 11,0 kN S = 90 kg R = 2000 kg	The tow bar for <b>Volvo XC60</b> Tow bar class (compressing device) Tow bar certification of approval number Theoretical 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 **V-284** for **Volvo XC60** is made up of the following elements:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	9. Bolt M14x40	- 6 pieces
2. Tow ball	- 1 piece	10. Bolt M12x70	- 2 pieces
3. Electrical plate	- 1 piece	11. Flat washer Ø13,0	- 4 pieces
4. Right support	- 1 piece	12. Flat washer Ø15,0	- 2 pieces
5. Left support	- 1 piece	13. Spring washer Ø12,2	- 4 pieces
6. Rectangular washer with nut M14	- 2 pieces	14. Spring washer Ø14,2	- 6 pieces
7. Rectangular washer	- 4 pieces	15. Nut M12	- 4 pieces
8. Bolt M12x40	- 2 pieces		

Follow the general directions in order to fit **V-284** tow bar properly:

1. Rear bumper cutting and removing is required.
2. Remove the rear bumper with it metal reinforcement.
3. Leave the silencer from the last suspension.
4. Put supports inside the stringers and screw on using bolts M14x40 (9) with rectangular washers (7), spring washers Ø14,2 (14) and rectangular washers with nut M14 (6) (According to the diagram).
5. Put the corps (1) between mounted supports (4 i 5) and screw on using bolts M14x40 (9) with washers Ø15,0 (12), spring washers Ø14,2 (14), then screw on using bolts M12x40 (8) with washers Ø13,0 (11), spring washers Ø12,2 (13) and nuts M12 (15).
6. Make the undercut in the bottom part of rear bumper according to the attached schema (~70x80mm).
7. Install the rear bumper with it reinforcement.
8. Attach the tow ball (2) and electrical plate (3) to the corps (1) using (10), (13), (11), (15).

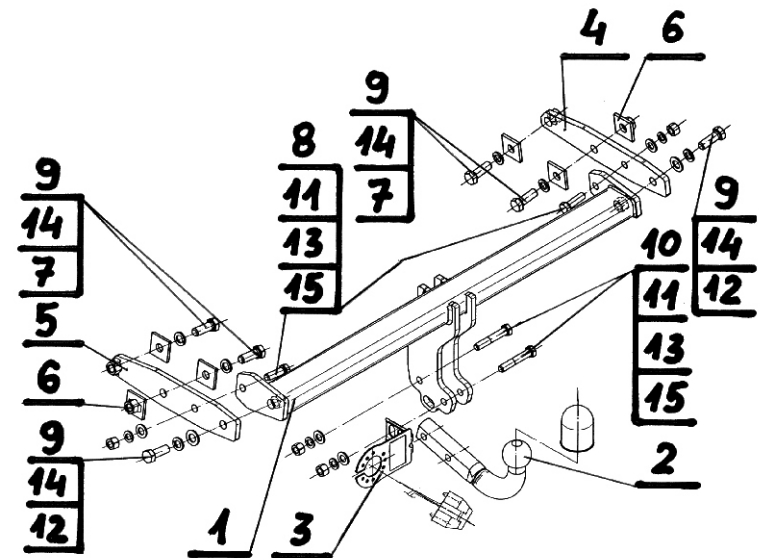
**Obeying this instruction assures correct montage and the tow bar operating in a Volvo XC60.**

After assembling of the tow bar **V-284** 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).

# INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO: Volvo XC60 (2008 - r.)

Nr kat. V-284

## PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **V-284** do samochodu **Volvo XC60** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadcstwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20**.

## WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **V-284** 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-284** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: <b>V-284</b> <b>A50-X</b> <b>e20 00-1363</b> D = 11,0 kN S = 90 kg R = 2000 kg	Zaczepek kulowy do samochodu <b>Volvo XC60</b> 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 osi 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 należyтым 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-284** do samochodu **Volvo XC60** składa się z następujących elementów:

- |   |          |                               |          |
|---|----------|-------------------------------|----------|
| 1. Korpus                               | - 1 szt. | 9. Śruba M14x40 (PN/M-82105)  | - 6 szt. |
| 2. Kula                                 | - 1 szt. | 10. Śruba M12x70 (PN/M-82101) | - 2 szt. |
| 3. Uchwyt gniazda elektrycznego         | - 1 szt. | 11. Podkładka zwykła Ø13,0    | - 4 szt. |
| 4. Wspornik prawy                       | - 1 szt. | 12. Podkładka zwykła Ø15,0    | - 2 szt. |
| 5. Wspornik lewy                        | - 1 szt. | 13. Podkładka sprężysta Ø12,2 | - 4 szt. |
| 6. Podkładka prostokątna z nakrętką M14 | - 2 szt. | 14. Podkładka sprężysta Ø14,2 | - 6 szt. |
| 7. Podkładka prostokątna                | - 4 szt. | 15. Nakrętka M12              | - 4 szt. |
| 8. Śruba M12x40 (PN/M-82105)            | - 2 szt. |                               |          |

W celu zamontowania zaczepeku kulowego **V-284** należy przestrzegać poniższego opisu:

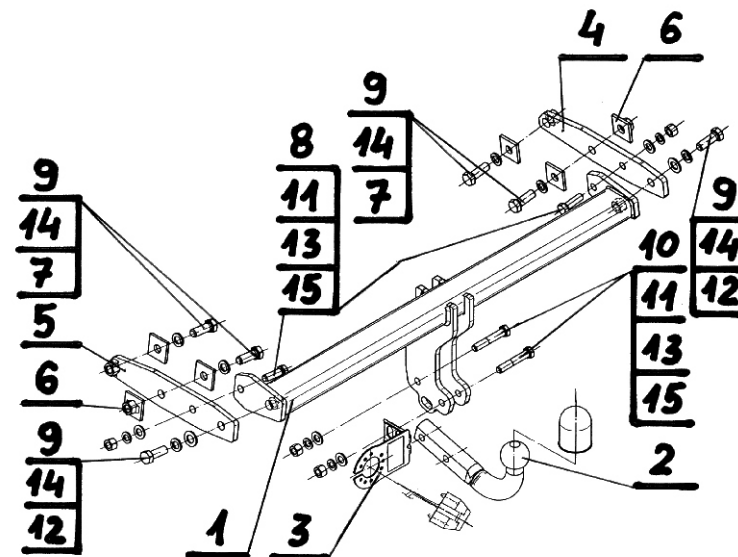
1. Montaż zaczepeku wymaga demontażu i podcinania zderzaka tylnego samochodu.
2. Zdemontować zderzak wraz z metalowym wzmocnieniem.
3. Opuścić tłumik z ostatniego zawieszenia.
4. Umieścić wsporniki (4 i 5) wewnątrz podłużnic i skręcić śrubami M14x40 (9) wraz z podkładkami prostokątnymi (7), podkładkami sprężystymi 14,2 (14), i podkładkami z nakrętką (6) (zgodnie ze schematem).
5. Pomiędzy zamontowane wsporniki (4 i 5) wsunąć korpus (1) i skręcić śrubami M14x40 (9) wraz z podkładkami zwykłymi 15,0 (12), podkładkami sprężystymi 14,2 (14) oraz śrubami M12x40 (8) wraz z podkładkami zwykłymi 13,0 (11), podkładkami sprężystymi 12,2 (13) i nakrętkami M12 (15).
6. Wykonać wycięcie w spodniej części zderzaka według załączonego szablonu (~70x80mm).
7. Zamontować zderzak wraz ze wzmocnieniem.
8. Zamontować kulę (2) do korpusu (1) wraz z uchwytem gniazda elektrycznego (3) za pomocą śrub M12x70 (10) wraz z podkładkami zwykłymi Ø13,0 (11), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (13) i nakrętkami M12 (15).

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego **V-284** w samochodzie **Volvo XC60**.

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego **V-284** 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 **V-284** 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.