

# INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO: Volkswagen Passat (4x4)\*

Nr kat. V-145

## PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy V-145 jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji E20.

## WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy V-145 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-145 posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: V-145 A50-X E20 55R-01 3650 D = 11,3 kN S = 85 kg R = 2200 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/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 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 V-145 składa się z następujących elementów:

1. Korpus	- 1 szt.	7. Śruba M12x70 (PN/M-82101)	- 2 szt.
2. Kula	- 1 szt.	8. Podkładka sprężysta Ø10,2	- 6 szt.
3. Uchwyt gniazda elektrycznego	- 1 szt.	9. Podkładka sprężysta Ø12,2	- 2 szt.
4. Podkładka specjalna Ø30/Ø10,5x3	- 6 szt.	10. Podkładka okrągła Ø13,0	- 2 szt.
5. Podkładka specjalna Ø40/Ø10,5x3	- 6 szt.	11. Nakrętka M10	- 6 szt.
6. Śruba M10x110 (PN/M-82101)	- 6 szt.	12. Nakrętka M12	- 2 szt.

W celu zamontowania zaczepeku kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepeku nie wymaga podcinania zderzaka tylnego natomiast wymaga jego demontażu.
2. Zdemontować zderzak tylny wraz z metalowym wzmocnieniem (wzmocnienie nie będzie ponownie wykorzystane).
3. Wsunąć korpus (1) do podłużnic i skręcić w fabrycznych punktach śrubami M10x110 (6) wraz z podkładkami Ø40/Ø10,5x3 (5), podkładkami Ø30/Ø10,5x3 (4) podkładkami sprężystymi Ø10,2 (8) i nakrętkami M10 (11).
4. Zamontować zderzak do samochodu.
5. Do korpusu (1) dokręcić kulę (2) i uchwyt gniazda elektrycznego (3) śrubami M12x70 (7) z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (10), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (9) oraz nakrętkami M12 (12).

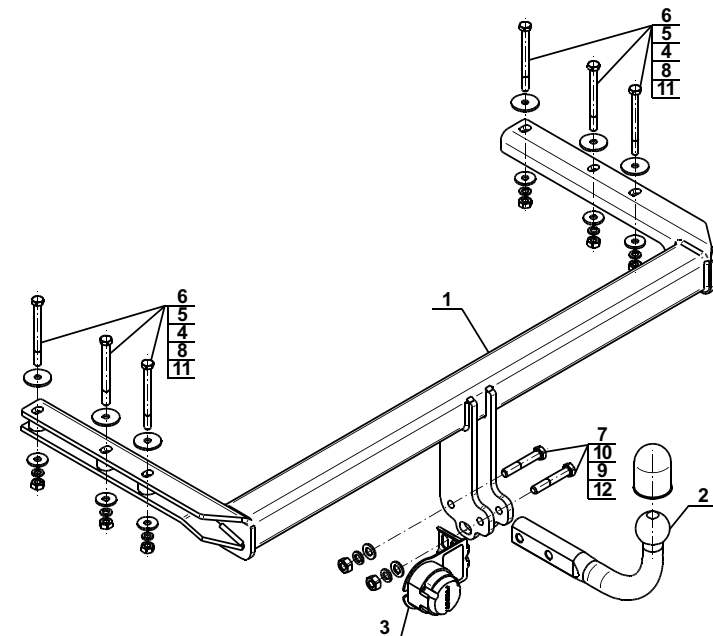
**Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego V-145.**

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego V-145 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-145 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:

Passat 4x4	4D (tylko 4x4) (B5) / (3B) (B5FL) / (3B)	4D (only 4x4) (B5) / (3B) (B5FL) / (3B)	10/1996	-	2005
Passat 4x4	Kombi (tylko 4x4) (B5) / (3B) (B5FL) / (3B)	Estate (only 4x4) (B5) / (3B) (B5FL) / (3B)	05/1997	-	2005



## UWAGA:

Cena zaczepeku kulowego nie obejmuje wiązki elektrycznej.

# TOW BAR FOR Volkswagen Passat (4x4)\* FITTING AND OPERATION MANUAL

**Cat. No.V-145**

## DESTINATION

Tow bar **V-145** 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-145** 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-145** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: <b>V-145</b>	Tow bar catalogue number.
<b>A50-X</b>	Tow bar class (compressing device)
<b>E20 55R-01 3650</b>	Tow bar certification of approval number
<b>D = 11,3 kN</b>	Theoretical related force working on a ball hook
<b>S = 85 kg</b>	Max permissible vertical load of the hook ball
<b>R = 2200 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-145** is made up of the following elements:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	7. Bolt M12x70	- 2 pieces
2. Tow ball	- 1 piece	8. Spring washer Ø10,2	- 6 pieces
3. Electrical socket plate	- 1 piece	9. Spring washer Ø12,2	- 2 pieces
4. Washer Ø30/Ø10,5x3	- 6 pieces	10. Round washer Ø13,0	- 2 pieces
5. Washer Ø40/Ø10,5x3	- 6 pieces	11. Nut M10	- 6 pieces
6. Bolt M10x110	- 6 pieces	12. Nut M12	- 2 pieces

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

1. Installation does not require cutting of the rear bumper of the car while require its removal.
2. Remove the rear bumper with the metal reinforcement (the reinforcement will be not re-used)
3. Slide the towbar mainframe (1) into the stringers and screw loosely in factory points using bolts M10x110 (6) with washers Ø40/Ø10,5x3 (5), washers Ø30/Ø10,5x3 (4), spring washers Ø10,2 (8) and nuts M10 (11).
4. Install the bumper.
7. Attach the tow ball (2) and electrical plate (3) to the towbar mainframe (1) using bolts M12x70 (7) with round washers Ø13,0 (10), spring washers Ø12,2 (9) and nuts M12 (12).

**Obeying this instruction assures correct montage and the V-145 tow bar operating.**

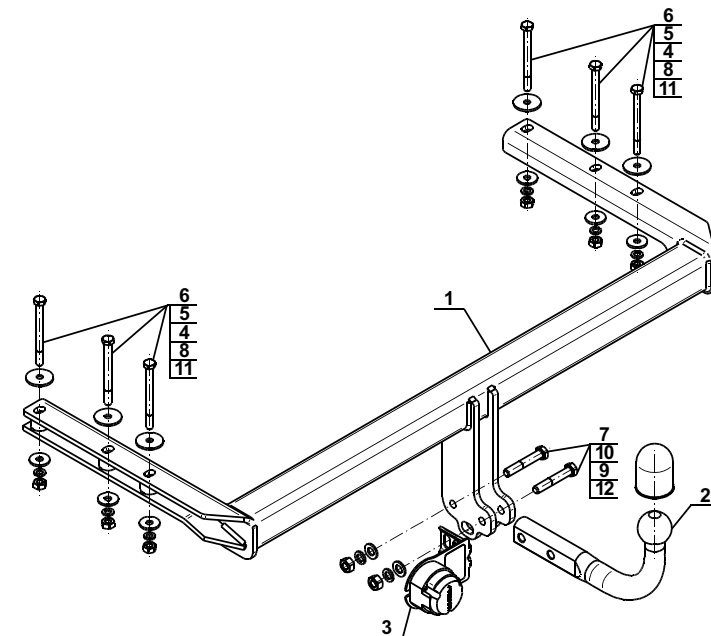
After assembling of the tow bar **V-145** you have to get entry in cars **registration book**.

## 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 :

* Passat 4x4	4D (tylko 4x4) (B5) / (3B) (B5FL) / (3B)	4D (only 4x4) (B5) / (3B) (B5FL) / (3B)	10/1996	-	2005
Passat 4x4	Kombi (tylko 4x4) (B5) / (3B) (B5FL) / (3B)	Estate (only 4x4) (B5) / (3B) (B5FL) / (3B)	05/1997	-	2005



## NOTE :

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