



**INSTRUKCJA EKSPLOATACJI
I MONTAŻU ZACZEPU KULOWEGO
DO SAMOCHODU
* VW Crafter / Mercedes Sprinter II
(Furgon, Minibus) (3,5T)
(2006 -)**

Nr kat. V-033

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy V-033 do samochodu jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji e4.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy V-033 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_o) 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-033 posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: V-033 A50-X 00 - 4052 D = 17,2 kN S = 140 kg R = 3500 kg	Numer katalogowy zaczepeku kulowego Klasa zaczepeku kulowego (urządzenia sprzęgającego) Nr. świadectwa Homologacji zaczepeku Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli 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 naczepy.
g-przyspieszenie ziemskie (przyjmowane jako 9,81 m/s²)

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepeku kulowego powinny być utrzymane w należytym 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-033 składa się z następujących elementów:

- | | | | |
|---------------------------------|----------|------------------------------|----------|
| 1. Korpus | - 1 szt. | 8. Śruba M16x50 (PN/M-82105) | - 2 szt. |
| 2. Kula kuta | - 1 szt. | 9. Podkładka sprężysta 12,2 | -13 szt. |
| 3. Uchwyt gniazda elektrycznego | - 1 szt. | 10. Podkładka sprężysta 16,3 | - 2 szt. |
| 4. Wspornik boczny | - 2 szt. | 11. Podkładka okrągła 13,0 | -13 szt. |
| 5. Śruba M12x30 (PN/M-82105) | - 1 szt. | 12. Podkładka okrągła 17,0 | - 2 szt. |
| 6. Śruba M12x40 (PN/M-82105) | - 4 szt. | 13. Nakrętka M12 | -13 szt. |
| 7. Śruba M12x110 (PN/M-82101) | - 8 szt. | 14. Nakrętka M16 | - 2 szt. |

W celu zamontowania zaczepeku kulowego V-033 należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepeku kulowego **nie wymaga podcinania** zderzaka tylnego.

24.09.2014.

Nr kat. V-033

2. Usunąć materiał izolacyjny od zewnątrz podłużnic w miejscach otworów montażowych zaczepeku.
3. Odkręcić śruby mocujące stopień (będą wymienione na śruby z kompletu montażowego).
4. Przyłożyć wsporniki boczne (4) do zewnątrz podłużnic i skrócić za pomocą śrub M12x110 (7) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (11), sprężystymi Ø12,2 (9) oraz nakrętkami M12 (13).
5. Pomiedzy zamontowane wsporniki (4) wsunąć korpus (1) i skrócić za pomocą śrub M12x40 (6) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (11), sprężystymi Ø12,2 (9) oraz nakrętkami M12 (13).
6. Do korpusu (1) przykręcić kulę (2) za pomocą śrub M16x50 (8) wraz z podkładkami okrągłymi Ø17,0 (12), sprężystymi Ø16,3 (10) oraz nakrętkami M16 (14).
7. Do korpusu (1) przykręcić uchwyt gniazda elektrycznego (3) śrubą M12x30 (5) wraz z podkładką okrągłą Ø13,0 (11), podkładką sprężystą Ø12,2 (9) i nakrętką M12 (13).

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego V-033.

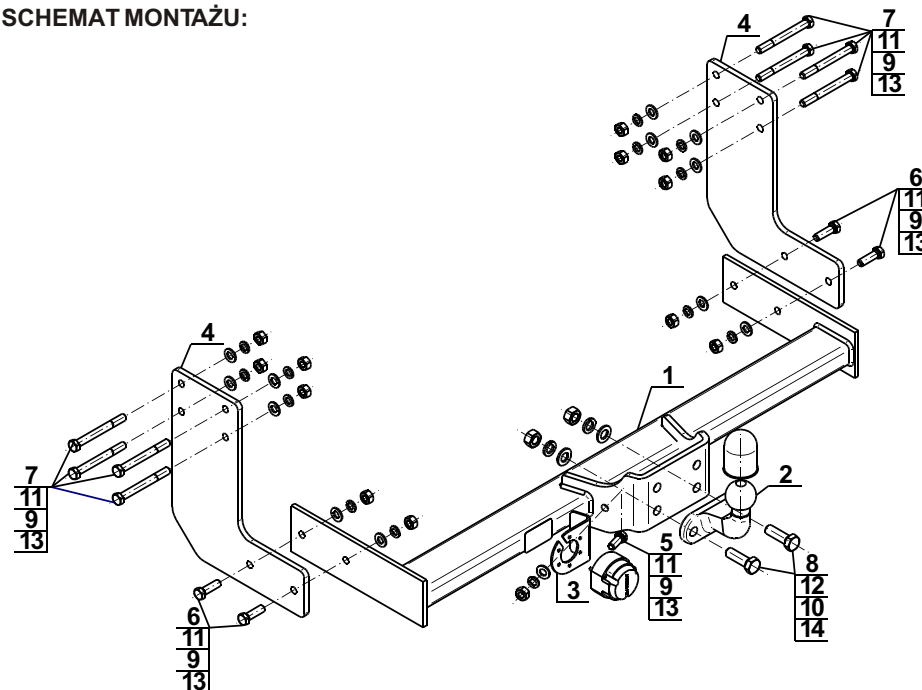
Po zamontowaniu zaczepeku kulowego V-033 należy uzyskać wpis w dowodzie rejestracyjnym pojazdu.

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-033 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.

*** Zaczepek kulowy V-033 ma zastosowanie do następujących modeli:**

- Volkswagen Crafter Furgon, Minibus 3,5T (rozstaw osi 3,25m / 3,665m / 4,325m) (ze stopniem), (pojedyncze koła).
- Mercedes Sprinter II Furgon, Minibus 3,5T (rozstaw osi 3,25m / 3,665m / 4,325m) (ze stopniem), (pojedyncze koła).

SCHEMAT MONTAŻU:



UWAGA:

Cena zaczepeku nie obejmuje wiązki elektrycznej.

Nr kat. V-033



TOW BAR FOR * VW Crafter / Mercedes Sprinter II (Van, Minibus) (3,5T) (2006 -) FITTING AND OPERATION MANUAL.

Cat. No. V-033

DESTINATION

Tow bar **V-033** 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 **V-033** 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-033** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: V-033	Tow bar catalogue number.
A50-X	Tow bar class (compressing device)
e4 00 - 4052	Tow bar certification of approval number
D = 17,2 kN	Teoretical related force working on a ball hook
S = 140 kg	Max permissible vertical load of the hook ball
R = 3500 kg	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-033** for is made up of elements as follows:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	8. Bolt M16x50	- 2 pieces
2. Forged tow ball	- 1 piece	9. Spring washer 12,2	-13 pieces
3. Electrical socket	- 1 piece	10. Spring washer 16,3	- 2 pieces
4. Lateral support	- 2 pieces	11. Round washer 13,0	-13 pieces
5. Bolt M12x30	- 1 piece	12. Round washer 17,0	- 2 pieces
6. Bolt M12x40	- 4 pieces	13. Nut M12	-13 pieces
7. Bolt M12x110	- 8 pieces	14. Nut M16	- 2 pieces

Follow the general directions in order to fit **V-033** tow bar properly:

1. Rear bumper cutting is not required.
2. Clear the grease excess off from the outside of chassis rails in the places of tow bar holes.
3. Unscrew industrial bolts fixing step (change industrial bolts on the bolts from assembly set).

24.09.2014.

Cat. No. V-033

4. Put lateral supports (4) to chassis rails (from outside) along using bolts M12x110 (7) with round washers Ø13,0 (11), spring washers Ø12,2 (9) and nuts M12 (13).
5. Between mounted supports (4) insert towbar mainframe (1) and screw using bolts M12x40 (6) with round washers Ø13,0 (11), spring washers Ø12,2 (9) and nuts M12 (13).
6. Screw tow ball (2) to the towbar mainframe (1) using bolts M16x50 (8) with washers Ø17,0 (12), spring washers Ø16,3 (10) and nuts M16 (14).
7. Tighten electrical socket (3) to the towbar mainframe (1) using bolt M12x30 (5) with round washer Ø13,0 (11), spring washer Ø12,2 (9) and nut M12 (13).

Obeying this instruction assures correct montage and the tow bar **V-033** operating.

After assembling of the tow bar **V-033** you have to get entry in cars **registration book** in a quality control station.

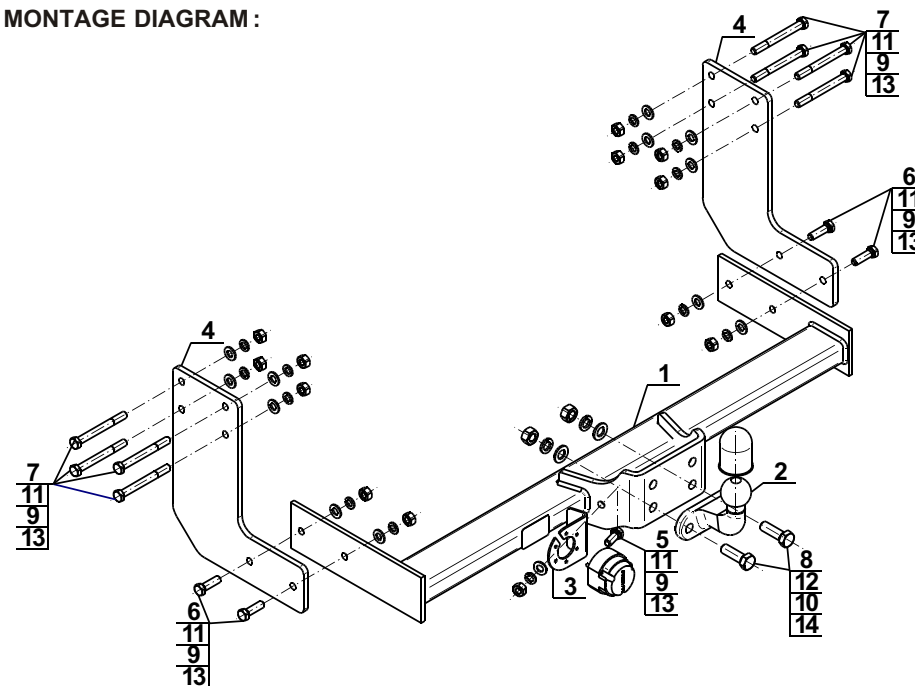
CAUTION:

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.

* Zaczep kulowy V-033 ma zastosowanie do następujących modeli:

- Volkswagen Crafter Van, Minibus 3,5T (axis distance 3,25m / 3,665m / 4,325m) (with step), (single weels).
- Mercedes Sprinter II Van, Minibus 3,5T (axis distance 3,25m / 3,665m / 4,325m) (with step), (single weels).

MONTAGE DIAGRAM:



NOTE:

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

Cat. No. V-033