

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 zaczepeku 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-033** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

| | |
|--------------------|--|
| Typ: V-033 | Numer katalogowy zaczepeku kulowego |
| A50-X | Klasa zaczepeku kulowego (urządzenia sprzęgającego) |
| e4 | Nr. świadectwa Homologacji zaczepeku |
| 00 - 4052 | Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy |
| D = 17,2 kN | Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli |
| S = 140 kg | Max. dopuszczalne obciążenie holowanej przyczepy |
| R = 3500 kg | |

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 $9,81 \text{ m/s}^2$)

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.

- Usunąć materiał izolacyjny od zewnątrz podłużnic w miejscach otworów montażowych zaczepeku.
- Odkręcić śruby mocujące stopień (będą wymienione na śruby z kompletu montażowego).
- Przyłożyć wsporniki boczne (4) do zewnątrz podłużnic i skrócić za pomocą śrub M12x110 (7) wraz z podkładkami okrągłymi $\varnothing 13,0$ (11), sprężystymi $\varnothing 12,2$ (9) oraz nakrętkami M12 (13).
- Pomiędzy zamontowane wsporniki (4) wsunąć korpus (1) i skrócić za pomocą śrub M12x40 (6) wraz z podkładkami okrągłymi $\varnothing 13,0$ (11), sprężystymi $\varnothing 12,2$ (9) oraz nakrętkami M12 (13).
- Do korpusu (1) przykręcić kulę (2) za pomocą śrub M16x50 (8) wraz z podkładkami okrągłymi $\varnothing 17,0$ (12), sprężystymi $\varnothing 16,3$ (10) oraz nakrętkami M16 (14).
- Do korpusu (1) przykręcić uchwyt gniazda elektrycznego (3) śrubą M12x30 (5) wraz z podkładką okrągłą $\varnothing 13,0$ (11), podkładką sprężystą $\varnothing 12,2$ (9) i nakrętką M12 (13).

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

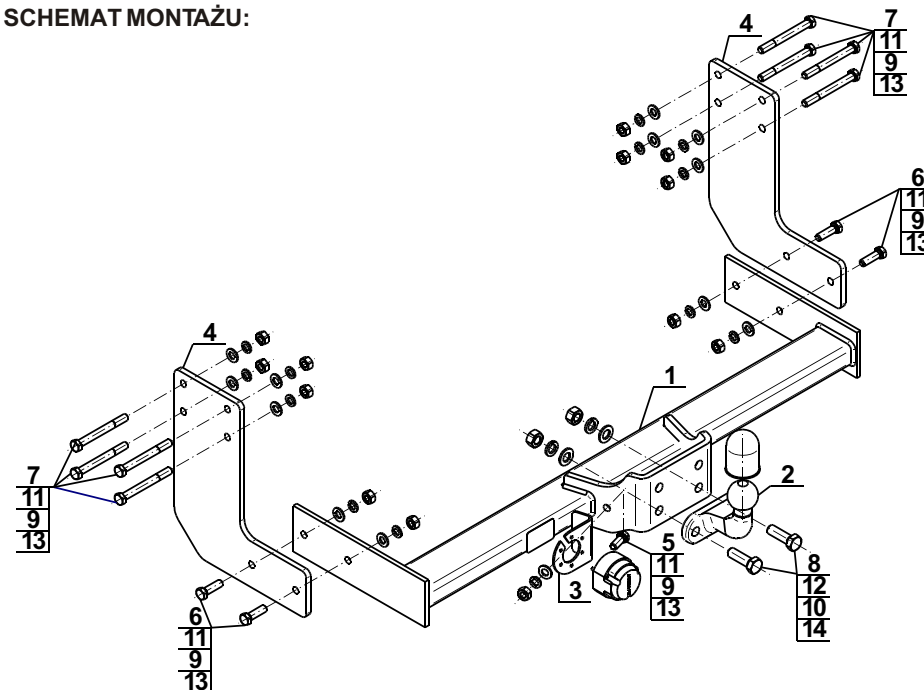
Po zamontowaniu zaczepeku kulowego **V-033** należy uzyskać wpis w **dowodzie rejestracyjnym** pojazdu.

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.

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 A50-X e4 00 - 4052 D = 17,2 kN S = 140 kg R = 3500 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-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).

30.10.2015.

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.

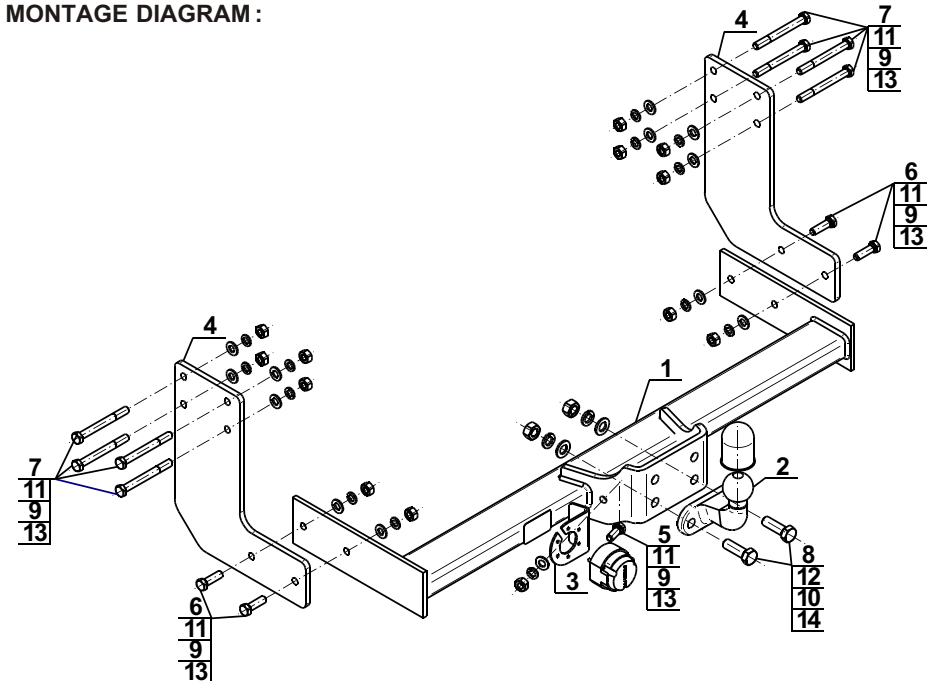
CAUTION:

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.

*** Towbar V-033 apply to the following models:**

- 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