

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **V-119** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20**.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **V-119** 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-119** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepek, tj.:

Typ: V-119	Numer katalogowy zaczepek kulowego
A-50X	Klasa zaczepek kulowego (urządzenia sprzęgającego)
e20 00-1738	Nr. świadectwa homologacji zaczepek kulowego
D = 14,2 kN	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
S = 120 kg	Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepek
R = 2800 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 osi centralną.

R-technicznie dopuszczalna maksymalna masa, w tonach, przyczepy samochodowej z dyszlem ruchomym w płaszczyźnie pionowej lub naczepy.

g- przyspieszenie ziemskie (przyjmowane jako $9,81 \text{ m/s}^2$)

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepek 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 zaczepek kulowego należy okresowo sprawdzać połączenia śrubowe, a w przypadku poluzowania nakrętek należy je dokręcić.

MONTAŻ

1. Korpus	- 1 szt.	6. Śruba M12x35 (PN/M-82105)	- 2 szt.
2. Kula	- 1 szt.	7. Śruba M12x70 (PN/M-82101)	- 2 szt.
3. Uchwyt gniazda elektrycznego	- 1 szt.	8. Podkładka sprężysta $\varnothing 12,2$	- 8 szt.
4. Podkładka specjalna $\varnothing 40/\varnothing 12,5 \times 3$	- 6 szt.	9. Podkładka zwykła $\varnothing 13,0$	- 4 szt.
5. Śruba M12x30 (PN/M-82105)	- 4 szt.	10. Nakrętka M12	- 4 szt.

W celu zamontowania zaczepek kulowego **V-119** należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepek kulowego nie wymaga podcinania zderzaka tylnego samochodu natomiast wymaga jego demontażu.
2. Zdemontować zderzak tylny samochodu wraz ze wzmocnieniem (wzmocnienie nie będzie ponownie wykorzystane).

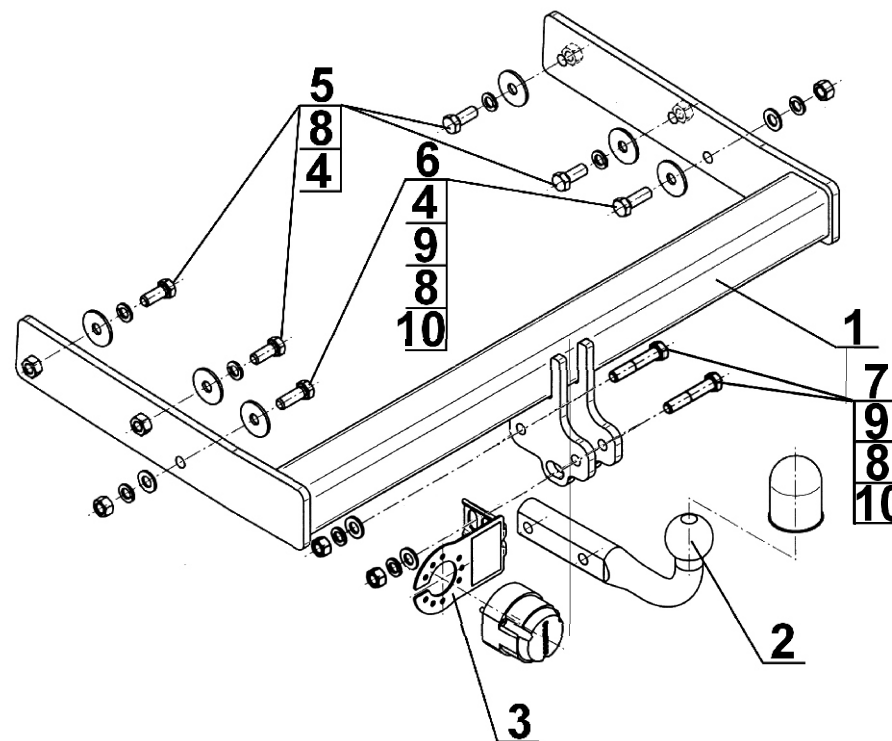
3. Do wewnątrz podłużnic wsunąć korpus (1) i skrócić z podłużnicami poprzez dwa najdalej wysunięte otwory za pomocą śrub M12x30 (5) wraz z podkładkami sprężystymi $\varnothing 12,2$ (8) oraz specjalnymi $\varnothing 40/\varnothing 12,5 \times 3$ (4).
4. Poprzez pozostałe otwory skrócić korpus (1) z podłużnicami za pomocą śrub M12x35 (6) wraz z podkładkami specjalnymi $\varnothing 40/\varnothing 12,5 \times 3$ (4), okrągłymi $\varnothing 13,0$ (9), sprężystymi $\varnothing 12,2$ (8) oraz nakrętkami M12 (10).
5. Przykręcić zderzak tylny do samochodu.
6. Do korpusu (1) dokręcić kulę (2) i uchwyt gniazda elektrycznego (3) śrubami M12x70 (7) wraz z podkładkami zwykłymi $\varnothing 13,0$ (9), sprężystymi $\varnothing 12,2$ (8) oraz nakrętkami M12 (10).

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepek kulowego V-119.

Po zamontowaniu zaczepek kulowego **V-119** 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 zaczepek kulowego **V-119** 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 zaczepek kulowego nie obejmuje wiązki elektrycznej.

**TOW BAR FOR
 VW Transporter T5
 (Furgon, Minibus)
 (2003 -)**

FITTING AND OPERATION MANUAL

Cat. No.V-119

DESTINATION

Tow bar **V-119** 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-119** 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-119** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: V-119	Tow bar catalogue number.
A-50X	Tow bar class (compressing device)
e20 00-1738	Tow bar certification of approval number
D = 14,2 kN	Teoretical related force working on a ball hook
S = 120 kg	Max permissible vertical load of the hook ball
R = 2800 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-119** is made up of the following elements:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	6. Bolt M12x35	- 2 pieces
2. Tow ball	- 1 piece	7. Bolt M12x70	- 2 pieces
3. Electrical socket plate	- 1 piece	8. Spring washer Ø12,2	- 8 pieces
4. Special washer Ø40/Ø12,5x3	- 6 pieces	9. Flat washer Ø13,0	- 4 pieces
5. Bolt M12x30	- 4 pieces	10. Nut M12	- 4 pieces

Follow the general directions in order to fit **V-119** towbar properly:

1. Rear bumper cutting is not required but it removing is required.
2. Remove the rear bumper with it reinforcement (reinforcement will not be reused).

3. Insert the corps (1) to the inside of stringers and screw on with stringers through the two farthest holes using bolts M12x30 (5) with spring washers Ø12,2 (8) and special washers Ø40/Ø12,5x3 (4).
4. Screw the corps (1) with the stringers through other holes using bolts M12x35 (6) with special washers Ø40/Ø12,5x3 (4), flat washers Ø13,0 (9), spring washers Ø12,2 (8), and nuts M12 (10).
5. Install the rear bumper to the car.
6. Attach the tow ball (2) and electrical plate (3) to the corps (1) using bolts M12x70 (7) with flat washers Ø13,0 (9), spring washers Ø12,2 (8) and nuts M12 (10).

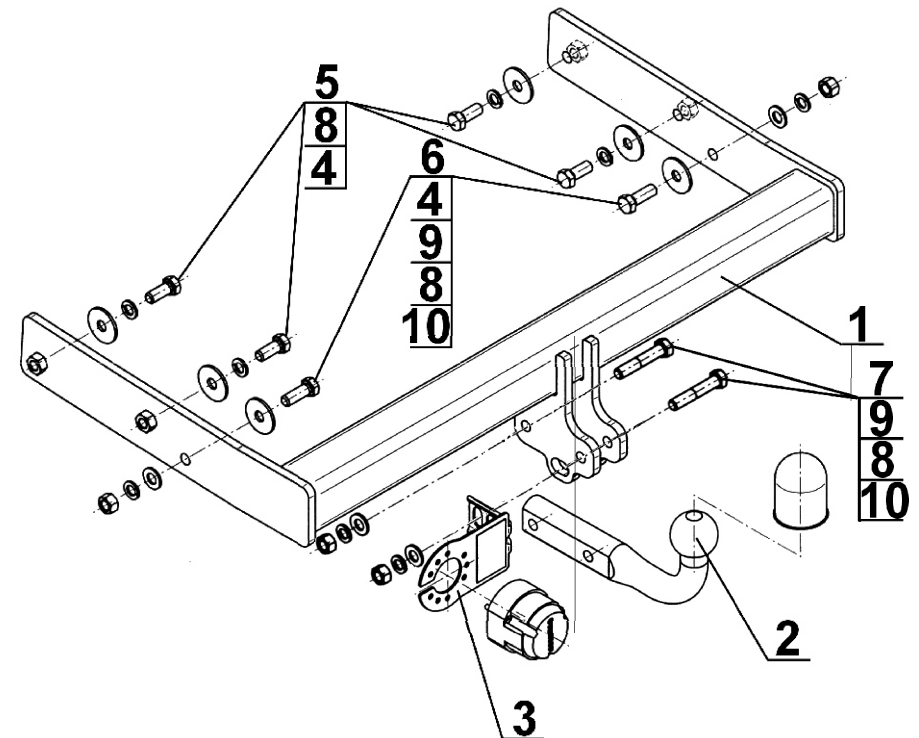
Obeying this instruction assures correct montage and the V-119 tow bar operating.

After assembling of the tow bar **V-119** 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).