

INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO SAMOCHODU:

**Renault Master
Opel Movano**

(Furgon, Minibus, podwójne koła, ze stopniem, tylny napęd)
(04/2010-)

Nr kat. R-062

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **R-062** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **E20**.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **R-062** 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 **R-062** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepek, tj.:

Typ: **R-062**
A50-X
E20 55R-01 3547
D = 15,9 kN
S = 120 kg
R = 3000 kg

Numer katalogowy zaczepek kulowego
Klasa zaczepek kulowego (urządzenia sprzęgającego)
Nr świadectwa Homologacji zaczepek kulowego
Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepek
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 $9,81 \text{ m/s}^2$)

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepek kulowego powinny być utrzymane w należytnym 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.	10. Śruba M12x40 (PN/M-82105)	- 8 szt.
2. Kula kuta (CH-003.0.1)	- 1 szt.	11. Śruba M12x50 (PN/M-82105)	- 4 szt.
3. Kątownik prawy	- 1 szt.	12. Śruba M16x50 (PN/M-82105)	- 2 szt.
4. Kątownik lewy	- 1 szt.	13. Podkładka sprężysta $\varnothing 12,2$	- 14 szt.
5. Kątownik prawy	- 1 szt.	14. Podkładka sprężysta $\varnothing 16,3$	- 2 szt.
6. Kątownik lewy	- 1 szt.	15. Podkładka okrągła $\varnothing 13,0$	- 14 szt.
7. Płaskownik	- 2 szt.	16. Podkładka okrągła $\varnothing 17,0$	- 2 szt.
8. Kątownik	- 2 szt.	17. Nakrętka M12	- 2 szt.
9. Śruba M12x35 (PN/M-82105)	- 2 szt.	18. Nakrętka M16	- 2 szt.

W celu zamontowania zaczepek kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

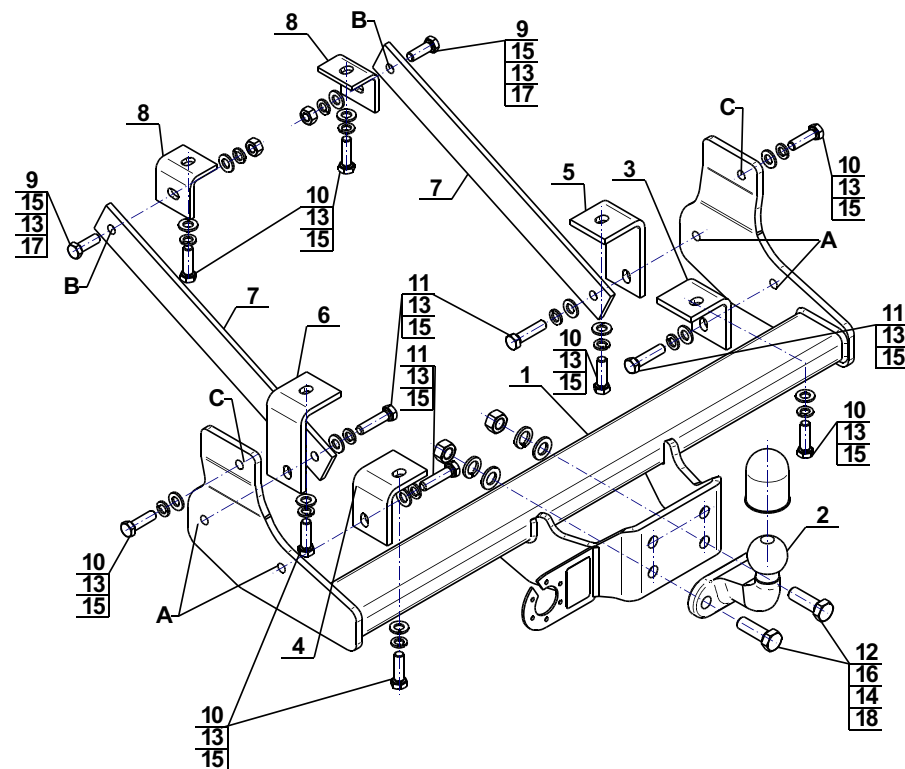
1. Montaż zaczepek nie wymaga demontażu ani podcinania zderzaka tylnego.
2. Zdemonstrować z podłużnic uchwyty zderzaka (nie będą ponownie wykorzystane).
3. Przyłożyć kątowniki (3, 4, 5, 6, 8) do spodu podłużnic i skręcić luźno w fabrycznych punktach śrubami M12x40 (10) wraz z podkładkami sprężystymi $\varnothing 12,2$ (13), podkładkami okrągłymi $\varnothing 13,0$ (15).
4. Przyłożyć korpus (1) do podłużnic i kątowników (3, 4, 5, 6) następnie przyłożyć płaskowniki (7) i skręcić w punktach C z podłużnicami śrubami M12x40 (10) wraz z podkładkami okrągłymi $\varnothing 13,0$ (15), podkładkami sprężystymi $\varnothing 12,2$ (13) oraz skręcić z kątownikami (3, 4, 5, 6) i zderzakiem w punktach A śrubami M12x50 (11) wraz z podkładkami okrągłymi $\varnothing 13,0$ (15), podkładkami sprężystymi $\varnothing 12,2$ (13) oraz skręcić płaskowniki (7) z kątownikami (8) w punktach B śrubami M12x35 (9) wraz z podkładkami okrągłymi $\varnothing 13,0$ (15), podkładkami sprężystymi $\varnothing 12,2$ (13) i nakrętkami M12 (17).
5. Dokręcić wszystkie śruby.
6. Do korpusu (1) dokręcić kulę (2) śrubami M16x50 (12) wraz z podkładkami okrągłymi $\varnothing 17,0$ (16), podkładkami sprężystymi $\varnothing 16,3$ (14) i nakrętkami M16 (18).

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepek kulowego R-062.

Po zamontowaniu zaczepek kulowego **R-062** 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 **R-062** 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

Renault Master/
Opel Movano

(Van, Minibus, double wheels rear wheel drive with step)

(04/2010-)

FITTING AND OPERATION MANUAL

Cat. No.R-062

DESTINATION

Tow bar **R-062** 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 **R-062** 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 **R-062** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: R-062	Tow bar catalogue number.
A50-X	Tow bar class (compressing device)
E20 55R-01 3547	Tow bar certification of approval number
D = 15,9 kN	Theoretical related force working on a ball hook
S = 120 kg	Max permissible vertical load of the hook ball
R = 3000 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 **R-062** is made up of the following elements:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	10. Screw M12x40	- 8 pieces
2. Forged tow ball (CH-003.0.1)	- 1 piece	11. Screw M12x50	- 4 pieces
3. Right angle bar	- 1 piece	12. Screw M16x50	- 2 pieces
4. Left angle bar	- 1 piece	13. Spring washer Ø12,2	-14 pieces
5. Right angle bar	- 1 piece	14. Spring washer Ø16,3	- 2 pieces
6. Left angle bar	- 1 piece	15. Flat washer Ø13,0	-14 pieces
7. Flat bar	- 2 pieces	16. Flat washer Ø17,0	- 2 pieces
8. Angle bar	- 2 pieces	17. Nut M12	- 2 pieces
9. Screw M12x35	- 2 pieces	18. Nut M16	- 2 pieces

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

1. Rear bumper removing and cutting is not required.
2. Remove the bumper brackets of the stringers. (it will be not re-used)
3. Attach the angle bars (3, 4, 5, 6, 8) to the bottom of the stringers and screw on in factory points using bolts M12x40 (10), with spring washers Ø12,2 (13), round washers Ø13,0 (15).
4. Attach the towbar mainframe (1) to the stringers and angles (3, 4, 5, 6) then apply the flat bars (7) and screw on in points C with stringers using bolts M12x40 (10), round washers Ø13,0 (15), spring washers Ø12,2 (13). Screw on with angles (3, 4, 5, 6) and bumper in points A using bolts M12x50 (11) with round washers Ø13,0 (15), spring washers Ø12,2 (13) and screw with angle bars (8) in points B using bolts M12x35 (9) and round washers Ø13,0 (15), spring washers Ø12,2 (13) and nuts M12 (17).
5. Tighten all screws.
6. Attach the tow ball (2) to the towbar mainframe (1) using bolts M16x50 (12) and round washers Ø17,0 (16), spring washers Ø16,3 (14) and nuts M16 (18).

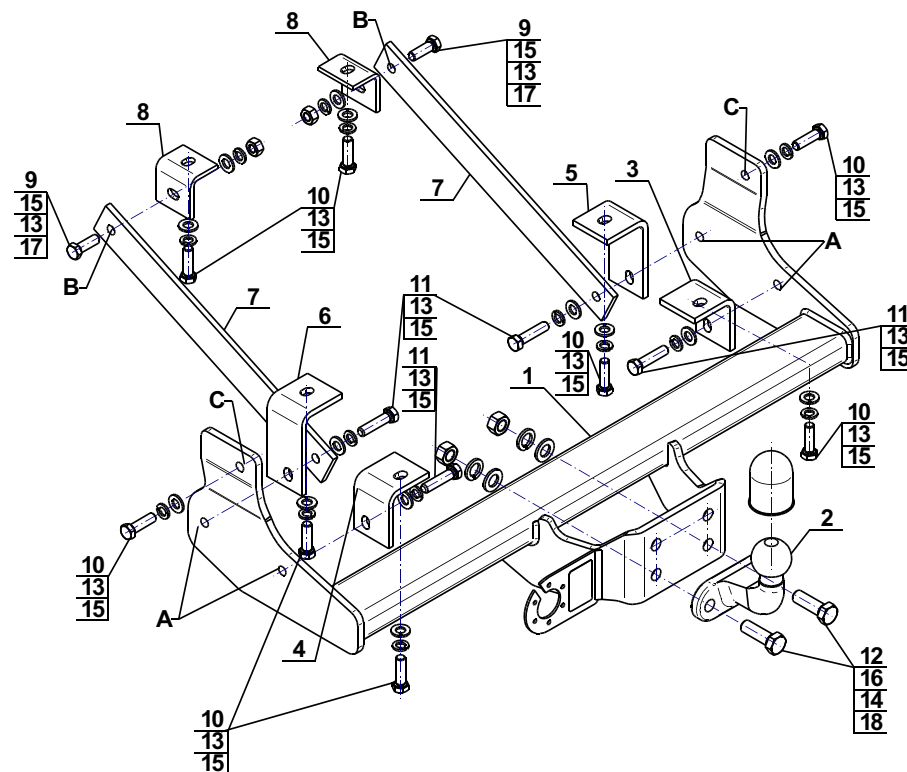
Obeying this instruction assures correct montage and the R-062 tow bar operating.

After assembling of the tow bar **R-062** 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).