

INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO:

Renault Master (Furgon, Minibus ze stopniem) (przedni napęd)
(04/2010 -)

Nr kat. R-060

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **R-060** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20**.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **R-060** 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-060** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: R-060	Numer katalogowy zaczepeku kulowego
A-50X	Klasa zaczepeku kulowego (urządzenia sprzęgającego)
e20 00-1447	Nr. świadectwa homologacji zaczepeku kulowego
D = 14,4 kN	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
S = 100 kg	Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepeku
R = 3000 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 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/s²)

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 **R-060** składa się z następujących elementów:

1. Korpus	- 1 szt.	8. Śruba M12x35 (PN/M-82105)	- 2 szt.
2. Kula	- 1 szt.	9. Śruba M12x40 (PN/M-82105)	- 8 szt.
3. Uchwyt gniazda elektrycznego	- 1 szt.	10. Śruba M12x45 (PN/M-82105)	- 2 szt.
4. Płaskownik	- 2 szt.	11. Śruba M12x70 (PN/M-82101)	- 2 szt.
5. Kątownik	- 4 szt.	12. Podkładka okrągła Ø13,0	- 8 szt.
6. Podkładka specjalna Ø30/Ø12,5x3	- 6 szt.	13. Podkładka sprężysta Ø12,2	- 14 szt.
7. Tulejka dystansowa Ø25/Ø15x20	- 2 szt.	14. Nakrętka M12	- 6 szt.

W celu zamontowania zaczepeku kulowego **R-060** należy przestrzegać poniższego opisu:

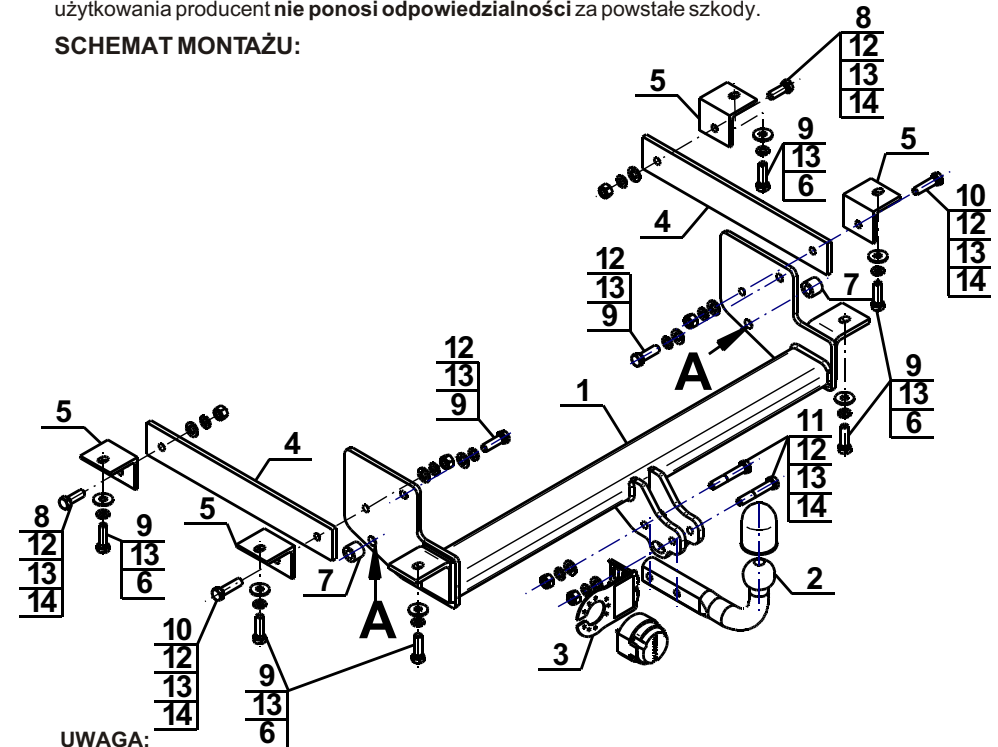
1. Montaż zaczepeku **nie wymaga podcinania zderzaka tylnego samochodu ani jego demontażu**.
2. Zdemontować ucho holownicze z lewej strony (nie będzie ponownie montowane). Dla modelu ze stopniem zdemontować również wspornik z prawej strony (nie będzie ponownie wykorzystany).
3. Przyłożyć korpus (1) do podłużnic i skrócić w fabrycznych punktach śrubami M12x40 (9) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (13) i podkładkami specjalnymi Ø30/Ø12,5x3 (6).
4. Przyłożyć do spodu podłużnic kątowniki (5) i skrócić luźno w fabrycznych punktach śrubami M12x40 (9) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (13) i podkładkami specjalnymi Ø30/Ø12,5x3 (6).
5. Z prawej i lewej strony do dwóch ostatnich kątowników (5) i korpusu (1) dokręcić płaskowniki (4) śrubami M12x45 (10) oraz śrubami M12x35 (8) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (12), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (13) i nakrętkami M12 (14).
6. Dla modelu ze stopniem w punktach A pomiędzy uchwyty stopnia a korpus (1) wsunąć tulejki dystansowe Ø25/Ø15x20 (7) i skrócić śrubami fabrycznymi.
7. Dokręcić wszystkie śruby.
8. Zamontować kulę (2) do korpusu (1) wraz z uchwytem gniazda elektrycznego (3) za pomocą śrub M12x70 (11) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (12), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (13) i nakrętkami M12 (14).

Przestrzeżenie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego R-060.

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego **R-060** należy uzyskać wpis w **dowodzie rejestracyjnym** pojazdu na dowolnej stacji kontroli technicznej 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 **R-060** 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 zaczepeku kulowego nie obejmuje wiązki elektrycznej.

TOW BAR FOR Renault Master (Furgon, Minibus with step) (front wheel drive) (04/2010 -) FITTING AND OPERATION MANUAL

Cat. No.R-060

DESTINATION

Tow bar **R-060** 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-060** 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-060** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: R-060	Tow bar catalogue number.
A-50X	Tow bar class (compressing device)
e20 00-1447	Tow bar certification of approval number
D = 14,4 kN	Theoretical related force working on a ball hook
S = 100 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-060** is made up of the following elements:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	8. Bolt M12x35	- 2 pieces
2. Tow ball	- 1 piece	9. Bolt M12x40	- 8 pieces
3. Electrical socket plate	- 1 piece	10. Bolt M12x45	- 2 pieces
4. Flat bar	- 2 pieces	11. Bolt M12x70	- 2 pieces
5. Angle bar	- 4 pieces	12. Round washer Ø13,0	- 8 pieces
6. Special washer Ø30/Ø12,5x3	- 6 pieces	13. Spring washer Ø12,2	- 14 pieces
7. Sleeve Ø25/Ø15x20	- 2 pieces	14. Nut M12	- 6 pieces

Follow the general directions in order to fit **R-060** towbar properly:

1. **Rear bumper cutting and removing is not required.**
2. Remove the towing eye from the left side (will not be re-used again). To the model with the step remove the support from the right side (it will be not reused).
3. Attach the towbar mainframe (1) to the stringers and screw on in factory points using bolts M12x40 (9) with spring washers Ø12,2 (13) and special washers Ø30/Ø12,5x3 (6).
4. Attach the angle bars (5) from the bottom of stringers and screw on loosely in the factory points using bolts M12x40 (9) with spring washers Ø12,2 (13) and special washers Ø30/Ø12,5x3 (6).
5. From the right and left side to the last two angle bars (5) and towbar mainframe (1) tighten flats (4) using bolts M12x45 (10) and bolts M12x35 (8) with round washers Ø13,0 (12), spring washers Ø12,2 (13) and nuts M12 (14).
6. To the model with the step in points A between handles of the step and towbar mainframe (1) slide the sleeves Ø25/Ø15x20 (7) and screw using factory bolt.
7. Tighten all bolts.
8. Attach the tow ball (2) and electrical socket plate (3) to the towbar mainframe (1) using bolts M12x70 (11) with round washers Ø13,0 (12), spring washers Ø12,2 (13) and nuts M12 (14).

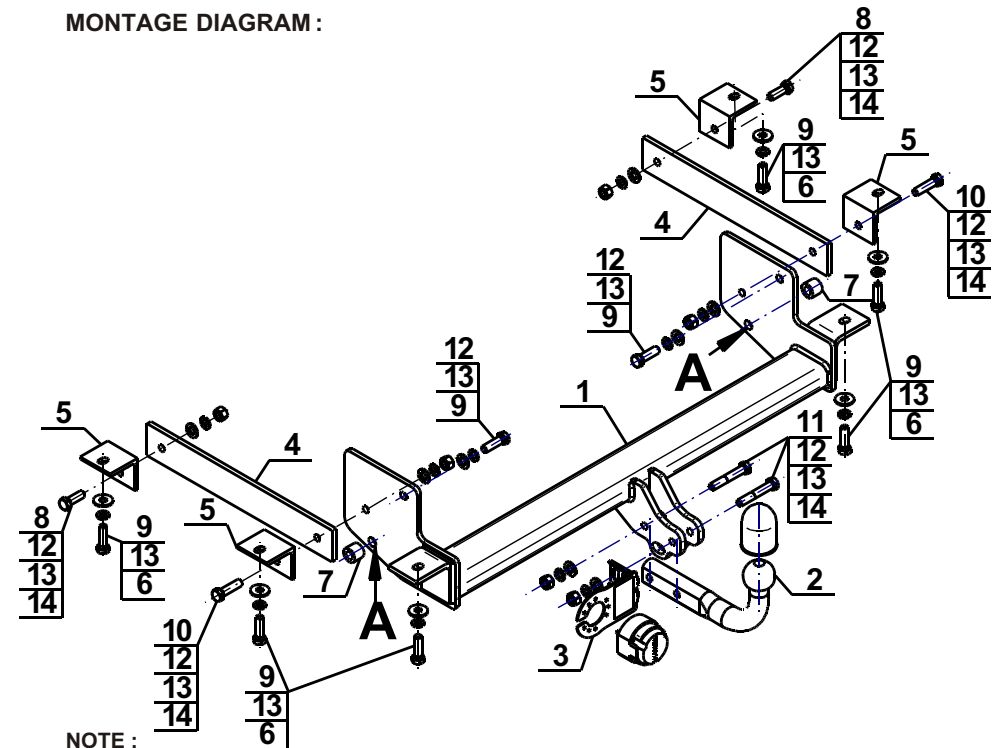
Obeying this instruction assures correct montage and the R-060 tow bar operating.

After assembling of the tow bar **R-060** 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.

MONTAGE DIAGRAM:



NOTE:

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