

**Nr kat. F-240**

**PRZEZNACZENIE**

Zaczepek kulowy **F-240** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20**.

**WARUNKI MONTAŻU**

Zaczepek kulowy **F-240** 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 **F-240** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: <b>F-240</b>	Numer katalogowy zaczepeku kulowego
<b>A50-X</b>	Klasa zaczepeku kulowego (urządzenia sprzęgającego)
<b>e20 00-1747</b>	Nr świadectwa Homologacji zaczepeku kulowego
<b>D = 10,0 kN</b>	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
<b>S = 75 kg</b>	Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepeku
<b>R = 1500 kg</b>	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/s<sup>2</sup>)

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepeku kulowego powinny być utrzymane w należywym 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 zaczepeku kulowego należy okresowo sprawdzać połączenia śrubowe, a w przypadku poluzowania nakrętek należy je dokręcić.

**MONTAŻ**

Zaczepek kulowy **F-240** składa się z następujących elementów:

- |                                    |          |                               |          |
|------------------------------------|----------|-------------------------------|----------|
| 1. Korpus                          | - 1 szt. | 8. Śruba M12x35 (PN/M-82105)  | - 4 szt. |
| 2. Kula                            | - 1 szt. | 9. Śruba M12x65 (PN/M-82101)  | - 2 szt. |
| 3. Uchwyt gniazda elektrycznego    | - 1 szt. | 10. Podkładka sprężysta Ø10,2 | - 4 szt. |
| 4. Wspornik prawy                  | - 1 szt. | 11. Podkładka sprężysta Ø12,2 | - 6 szt. |
| 5. Wspornik lewy                   | - 1 szt. | 12. Podkładka okrągła Ø13,0   | - 6 szt. |
| 6. Podkładka specjalna Ø30/Ø10,5x3 | - 4 szt. | 13. Nakrętka M12              | - 4 szt. |
| 7. Śruba M10x35 (PN/M-82105)       | - 4 szt. |                               |          |

W celu zamontowania zaczepeku kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepeku **wymaga demontażu i podcinania** zderzaka tylnego.
2. Zdemontować zderzak tylny wraz z metalowym wzmocnieniem (wzmocnienie nie będzie ponownie wykorzystane, natomiast nakrętki ponownie wkręcić).

3. Obciąć środkowy uchwyt według rys. (1).
4. Wsunąć do podłużnic wspornik prawy (4) i lewy (5) i skrócić śrubami M10x35 (7) wraz z podkładkami Ø30/Ø10,5x3 (6) i podkładkami sprężystymi Ø10,2 (10).
5. Pomiędzy wsporniki (4 i 5) wsunąć korpus (1) i skrócić śrubami M12x35 (8) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (12), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (11) i nakrętkami M12 (13).
6. Wykonać podcięcie od spodu zderzaka (według szablonu) oraz w plastikowej, dolnej osłonie według rys (2).
7. Zamontować zderzak do samochodu.
8. Do korpusu (1) dokręcić kulę (2) i uchwyt gniazda elektrycznego (3) śrubami M12x65 (9) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (12), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (11) i nakrętkami M12 (13).

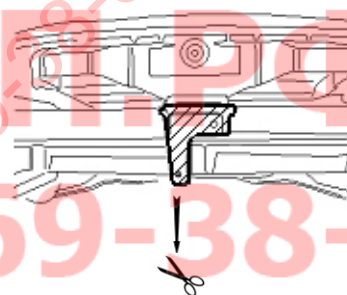
**Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego F-240.**

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego **F-240** należy uzyskać wpis w **dowodzie rejestracyjnym** pojazdu.

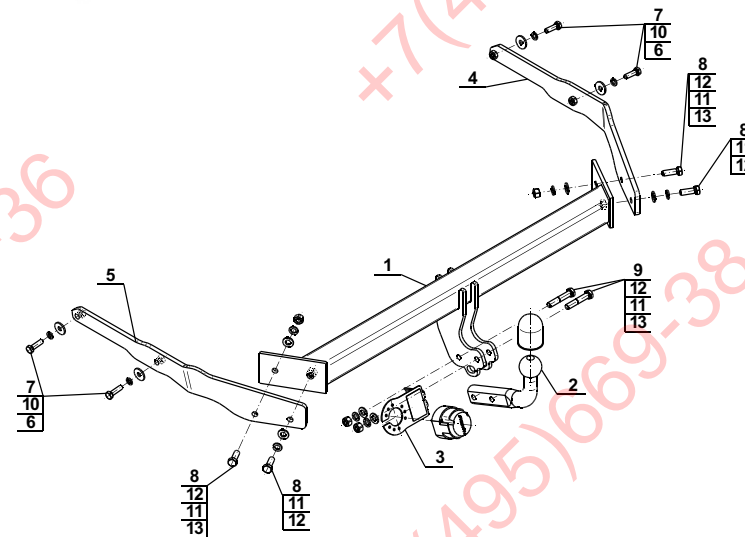
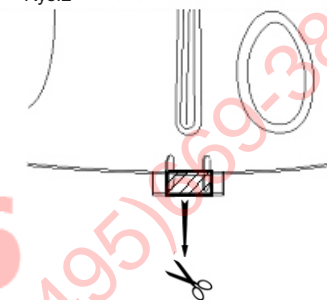
**UWAGA:** Sprawdzać połączenia śrubowe po przejechaniu 1000 km. Kulę zawsze utrzymywać w czystości i smarować smarem stałym. Stosować osłonę kuli. Wszystkie uszkodzenia mechaniczne zaczepeku kulowego **F-240** wykluczają dalszą jego eksploatację. Uszkodzony zaczepek **nie może być naprawiany**. W przypadku nie przestrzegania opisanego sposobu montażu lub niewłaściwego jego użytkowania producent **nie ponosi odpowiedzialności** za powstałe szkody.

**SCHEMAT MONTAŻU:**

Rys.1



Rys.2



**UWAGA:**

Cena zaczepeku kulowego nie obejmuje wiązki elektrycznej.

**DESTINATION**

Tow bar **F-240** 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 **F-240** 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 **F-240** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: <b>F-240</b>	Tow bar catalogue number.
<b>A50-X</b>	Tow bar class ( compressing device )
<b>e20 00-1747</b>	Tow bar certification of approval number
<b>D = 10,0 kN</b>	Theoretical related force working on a ball hook
<b>S = 75 kg</b>	Max permissible vertical load of the hook ball
<b>R = 1500 kg</b>	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/s<sup>2</sup>)

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 **F-240** is made up of the following elements :

- |                               |            |                         |            |
|-------------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 1. Towbar mainframe           | - 1 piece  | 8. Screw M12x35         | - 4 pieces |
| 2. Tow ball                   | - 1 piece  | 9. Screw M12x65         | - 2 pieces |
| 3. Electrical socket plate    | - 1 piece  | 10. Spring washer Ø10,2 | - 4 pieces |
| 4. Right support              | - 1 piece  | 11. Spring washer Ø12,2 | - 6 pieces |
| 5. Left support               | - 1 piece  | 12. Flat washer Ø13,0   | - 6 pieces |
| 6. Special washer Ø30/Ø10,5x3 | - 4 pieces | 13. Nut M12             | - 4 pieces |
| 7. Screw M10x35               | - 4 pieces |                         |            |

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

1. Rear bumper **removing and cutting is required**.
2. Disassembly the rear bumper with the metal reinforcement (reinforcement will not be reused but nuts have to be screwed in again.

3. Cut middle handle according to the figure(1).
4. Insert right (4) and left (5) support to the stringers and screw in using bolts M10x35 (7) with washers Ø30/Ø10,5x3 (6), spring washers Ø10,2 (10).
5. Put the corps (1) between the supports (4 and 5) and screw in using bolts M12x35 (8) with flat washers Ø13,0 (12), spring washers Ø12,2 (11) and nuts M12 (13).
6. Make the cutting in the rear bumper form the bottom (according to the template) and in the plastic bottom protection according to the figure (2).
7. Assembly the bumper.
8. Attach tow ball (2) and electrical plate (3) to the corps (1) using bolts M12x65 (9) with flat washers Ø 13,0 (12), spring washers Ø12,2 (11) and nuts M12 (13).

**Obeying this instruction assures correct montage and the F-240 tow bar operating.**

After assembling of the tow bar **F-240** 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 :**

Fig.1

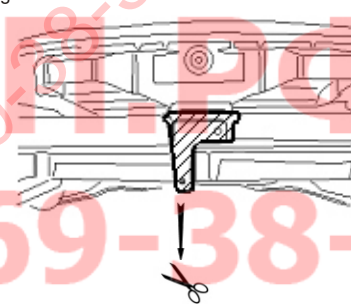
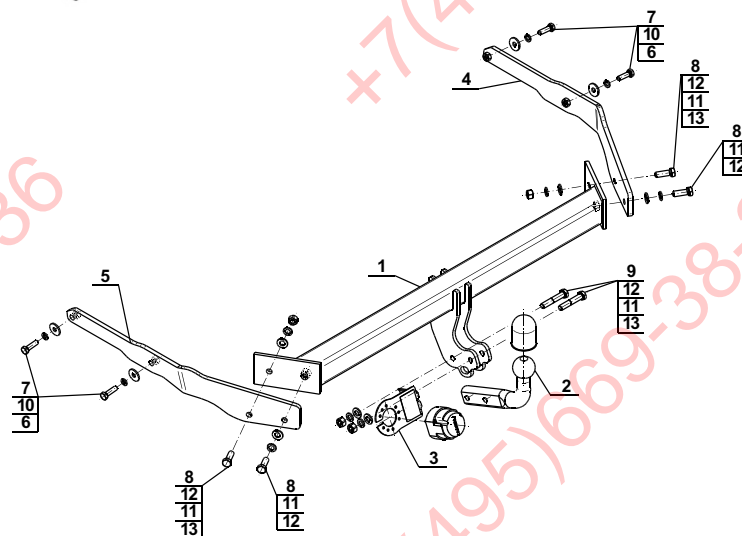
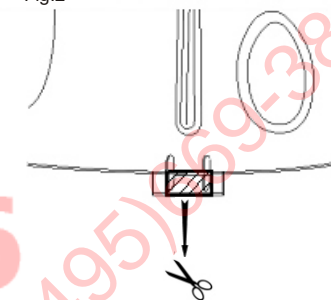


Fig.2



**NOTE :**

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