

# INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO: Chevrolet Epica (4D) (2006 - 2009)

**Nr kat. C-276**

## PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **C-276** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **E20**.

## WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **C-276** 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 **C-276** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: <b>C-276</b>	Numer katalogowy zaczepeku kulowego
<b>A50-X</b>	Klasa zaczepeku kulowego (urządzenia sprzęgającego)
<b>E20 55R-01 3751</b>	Nr świadectwa Homologacji zaczepeku kulowego
<b>D = 9,2 kN</b>	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
<b>S = 75 kg</b>	Max. Dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepeku
<b>R = 1700 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 naczepej.

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

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 **C-276** składa się z następujących elementów:

1. Korpus	- 1 szt.	10. Śruba M12x40 (PN/M-82105)	- 3 szt.
2. Kula	- 1 szt.	11. Śruba M12x70 (PN/M-82101)	- 2 szt.
3. Uchwyt gniazda elektrycznego	- 1 szt.	12. Podkładka sprężysta $\varnothing 10,2$	- 6 szt.
4. Wspornik prawy	- 1 szt.	13. Podkładka sprężysta $\varnothing 12,2$	- 5 szt.
5. Uchwyt	- 2 szt.	14. Podkładka okrągła $\varnothing 10,5$	- 8 szt.
6. Kątownik	- 1 szt.	15. Podkładka okrągła $\varnothing 13,0$	- 6 szt.
7. Tulejka $\varnothing 17,3/\varnothing 12,5 \times 82$	- 2 szt.	16. Nakrętka M10	- 2 szt.
8. Śruba M10x1,25x30 (PN/M-82105)	- 4 szt.	17. Nakrętka M12	- 5 szt.
9. Śruba M10x120 (PN/M-82101)	- 2 szt.		

W celu zamontowania zaczepeku kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

- Montaż zaczepeku nie wymaga demontażu zderzaka tylnego natomiast wymaga jego podcinania (podcinanie dotyczy tylko modeli 2008 ).

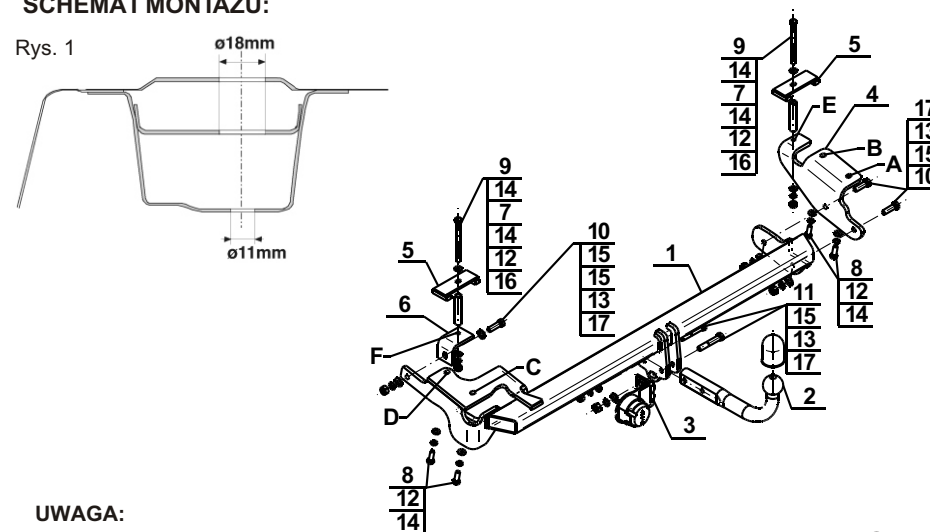
- Opróżnić podłogę bagażnika, zdemontować końcowy tłumik oraz zdjąć filtr węglowy z zawieszania.
- Zdemontować ucho holownicze z prawej strony (nie będzie ponownie wykorzystane).
- Zdemontować ostatni uchwyt zawieszania tłumika z lewej strony (nie będzie ponownie wykorzystany).
- Przyłożyć wspornik (4) do spodu prawej podłużnicy i skrócić w punktach A, B śrubami M10x1,25x30 (8) wraz z podkładkami sprężystymi  $\varnothing 10,2$  (12), podkładkami okrągłymi  $\varnothing 10,5$  (14).
- Przyłożyć korpus (1) do spodu lewej podłużnicy i skrócić lekko w punktach C, D śrubami M10x1,25x30 (8) wraz z podkładkami sprężystymi  $\varnothing 10,2$  (12), podkładkami okrągłymi  $\varnothing 10,5$  (14) oraz skrócić ze wspornikiem (4) śrubami M12x40 (10) wraz z podkładkami okrągłymi  $\varnothing 13,0$  (15), podkładkami sprężystymi  $\varnothing 12,2$  (13) i nakrętkami M12 (17).
- Przyłożyć kątownik (6) do spodu lewej podłużnicy i korpusu (1) i skrócić z korpusem (1) śrubą M12x40 (10) wraz z podkładkami okrągłymi  $\varnothing 13,0$  (15), podkładką sprężystą  $\varnothing 12,2$  (13) i nakrętką M12 (17).
- Poprzez otwory w zaczepek E, F wywiercić w podłużnicach od spodu do bagażnika otwory  $\varnothing 11 \text{ mm}$  (należy prowadzić wiertło prostopadle!). Następnie powiększyć te otwory od strony bagażnika do wymiaru  $\varnothing 18 \text{ mm}$ . (Patrz rys. 1)
- W wywierconych otworach od strony bagażnika umieścić tulejki dystansowe (7), przyłożyć uchwyty (5) i skrócić śrubami M10x120 (9) wraz z podkładkami okrągłymi  $\varnothing 10,5$  (14), podkładkami sprężystymi  $\varnothing 10,2$  (12) i nakrętkami M10 (16).
- Dla modeli (2008 ) wykonać wycięcie w środkowej części od spodu zderzaka na wymiar: 55 mm na szerokość i 15 mm w głąb.
- Zamontować kulę (2) i uchwyt gniazda elektrycznego (3) śrubami M12x70 (11) wraz z podkładkami okrągłymi  $\varnothing 13,0$  (15), podkładkami sprężystymi  $\varnothing 12,2$  (13) i nakrętkami M12 (17).
- Dokręcić wszystkie śruby.
- Zamontować ponownie elementy wymienione w pkt 2.
- Zawiesić tłumik na pręt przyspawany do korpusu zaczepeku.

**Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego C-276.**

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego **C-276** 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 **C-276** 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 Chevrolet Epica (4D) (2006 - 2009) FITTING AND OPERATION MANUAL

**Cat. No.C-276**

### DESTINATION

Tow bar **C-276** 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 **C-276** 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 **C-276** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: <b>C-276</b>	Tow bar catalogue number.
<b>A50-X</b>	Tow bar class (compressing device)
<b>E20 55R-01 3751</b>	Tow bar certification of approval number
<b>D = 9,2 kN</b>	Teoretical related force working on a ball hook
<b>S = 75 kg</b>	Max permissible vertical load of the hook ball
<b>R = 1700 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 **C-276** is made up of the following elements:

- |                            |            |                         |            |
|----------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 1. Towbar mainframe        | - 1 piece  | 10. Bolt M12x40         | - 3 pieces |
| 2. Tow ball                | - 1 piece  | 11. Bolt M12x70         | - 2 pieces |
| 3. Electrical socket plate | - 1 piece  | 12. Spring washer Ø10,2 | - 6 pieces |
| 4. Right support           | - 1 piece  | 13. Spring washer Ø12,2 | - 5 pieces |
| 5. Holder                  | - 2 pieces | 14. Round washer Ø10,5  | - 8 pieces |
| 6. Angle bar               | - 1 piece  | 15. Round washer Ø13,0  | - 6 pieces |
| 7. Sleeve Ø17,3/Ø12,5x82   | - 2 pieces | 16. Nut M10             | - 2 pieces |
| 8. Bolt M10x1,25x30        | - 4 pieces | 17. Nut M12             | - 5 pieces |
| 9. Bolt M10x120            | - 2 pieces |                         |            |

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

- Installation does not require removal of the rear bumper of the car while require cutting (undercutting only applies to models 2008)
- Empty the trunk floor, remove the final muffler and remove the carbon filter from suspension.
- Uninstall towing eye from the right (it will be not re-used)
- Remove the last handle of the suspension of the silencer on the left side (it will be not re-used)
- Attach the support (4) to the bottom of the right stringer and turn in points A, B using bolts M10x1,25x30 (8) with spring washers Ø10,2 (12), round washers Ø10,5 (14).
- Attach the towbar mainframe (1) to the bottom of the left stringer and turn loosely in points C, D using bolts M10x1,25x30 (8) with spring washers Ø10,2 (12), round washers Ø10,5 (14) and turn with support (4) using bolts M12x40 (10) with round washers Ø13,0 (15), spring washers Ø12,2 (13) and nuts M12 (17).
- Attach the angle bar (6) to the bottom of the stringers and the towbar mainframe (1) and screw using bolts M12x40 (10) with round washers Ø13,0 (15), spring washers Ø12,2 (13) and nuts M12 (17).
- Through the holes in the tow bar E, F, drill the hole Ø11 mm from the bottom of the trunk (should lead the drill perpendicular). Then enlarge the holes from the boot to size Ø18 mm (fig. 1)
- Into the holes (on the side of the trunk) put distance sleeves (7). Attach the holders (5) and screw using bolts M10x120 (9) with round washers Ø10,5 (14), spring washers Ø10,2 (12) and nuts M10 (16).
- For models 2008 perform excision in the middle part of the bumper to size 55 mm in width and 15 mm in depth.
- Install the tow ball (2) and electrical plate (3) using bolts M12x70 (11) with round washers Ø13,0 (15), spring washers Ø12,2 (13) and nuts M12 (17).
- Tighten all screws.
- Reinstall the components listed in point 2.
- Hang on the silencer on the welded to the towbar mainframes rod.

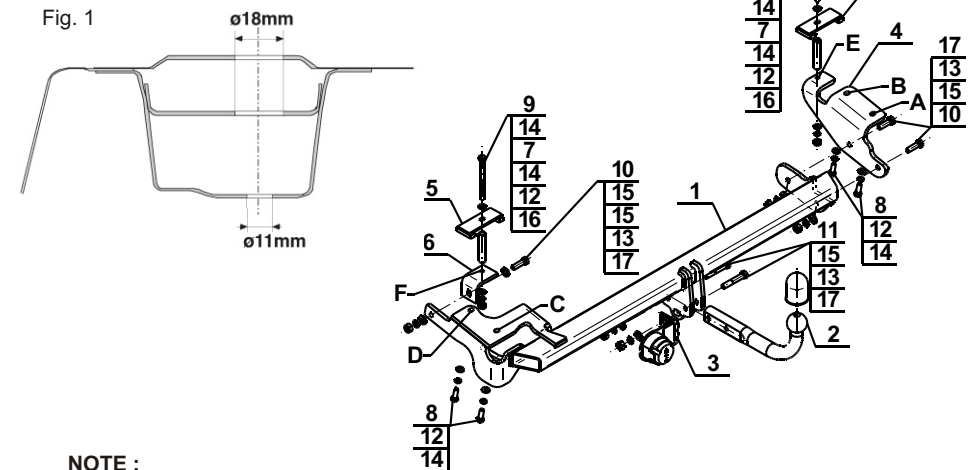
**Obeying this instruction assures correct montage and the C-276 tow bar operating.**

After assembling of the tow bar **C-276** 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).