

### PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **S-371** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **E20**.

## WARUNKI MONTAŻU

Zacpek kulowy **S-371** może być używany i eksploatowany w samochodzie o właściwym stanie technicznym elementów nadwozia. Zacpek musi być zamontowany i eksploatowany w samochodzie zgodnie z niniejszą instrukcją.

Wszystkie śruby i nakrętki występujące w zaczepie kulowym muszą być dokręcone odpowiednim momentem obrotowym ( $M_0$ ) o wartościach podanych w poniższej tabeli (dla śrub w klasie 8.8):

|     |   |           |      |     |   |            |      |
|-----|---|-----------|------|-----|---|------------|------|
| M8  | - | <b>25</b> | (Nm) | M12 | - | <b>85</b>  | (Nm) |
| M10 | - | <b>50</b> | (Nm) | M16 | - | <b>200</b> | (Nm) |

## WARUNKI EKSPLOATACJI

Zacząp kulowy **S-371** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepu, tj. :

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ: <b>S-371</b><br><b>A50-X</b><br><b>(E20) 55R-01 3647</b><br><b>D = 10,5 kN</b><br><b>S = 90 kg</b><br><b>R = 2150 kg</b> | Numer katalogowy zaczepu kulowego<br>Klasa zaczepu kulowego (urządzenia sprzęgającego)<br>Nr świadectwa Homologacji zaczepu kulowego<br>Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczep kulowy<br>Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepu<br>Max. dopuszczalne obciążenie holowanej przyczepy |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Siłę **D** wylicza się ze wzoru:

$$D = g_x \frac{T \times R}{T + R} \text{ kN}$$

**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 zaczepu kulowego powinny być utrzymane w należytym 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 zaczepu kulowego należy okresowo sprawdzać połączenia śrubowe, a w przypadku poluzowania nakrętek należy je dokręcić.

## MONTAŻ

Zaczep kulowy **S-371** składa się z następujących elementów:

- |                                       |          |                               |                        |
|---------------------------------------|----------|-------------------------------|------------------------|
| 1. Korpus                             | - 1 szt. | 11. Śruba M10x1,25x35         | (PN/M-82105) - 4 szt.  |
| 2. Kula (ACS-3023)                    | - 1 szt. | 12. Śruba M12x25              | (PN/M-82105) - 3 szt.  |
| 3. Gniazdo kuli (ACS)                 | - 1 szt. | 13. Śruba M12x40              | (PN/M-82105) - 12 szt. |
| 4. Uchwyt gniazda elektrycznego       | - 1 szt. | 14. Śruba M12x45              | (PN/M-82105) - 1 szt.  |
| 5. Wspornik prawy                     | - 1 szt. | 15. Podkładka sprężysta Ø10,2 | - 4 szt.               |
| 6. Wspornik lewy                      | - 1 szt. | 16. Podkładka sprężysta Ø12,2 | - 16 szt.              |
| 7. Płaskownik                         | - 2 szt. | 17. Podkładka okrągła Ø10,5   | - 4 szt.               |
| 8. Podkładka 40x5x40/Ø13,0            | - 2 szt. | 18. Podkładka okrągła Ø13,0   | - 8 szt.               |
| 9. Podkładka Ø34/Ø12,5x3              | - 2 szt. | 19. Nakrętka M12              | - 2 szt.               |
| 10. Tulejka dystansowa Ø17 3/Ø12 5x15 | - 1 szt. |                               |                        |

W celu zamontowania zaczepu kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepu wymaga demontażu i podcinania zderzaka tylnego samochodu.
2. Zdemontować zderzak wraz ze wzmocnieniem (wzmocnienie nie będzie ponownie wykorzystane).

**12.03.2014.**

**Nr kat. S-371**

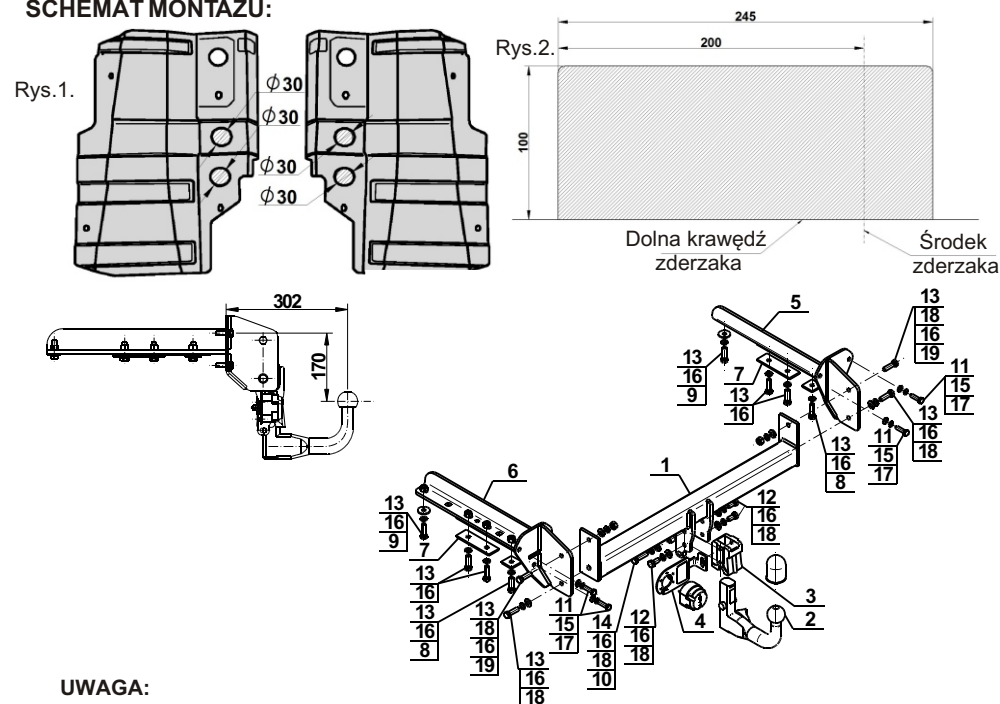
3. Opuścić końcowe tłumiki.
  4. Zdemontować osłony termiczne i wykonać w nich otwory według rys 1.
  5. Zdjąć zaślepki z otworów montażowych na podłużnicach od spodu.
  6. Wsunąć wsporniki (5, 6) do podłużnic i skrócić od spodu śrubami M12x40 (13) wraz z podkładkami (8), płaskownikami (7), podkładkami (9), podkładkami sprężystymi  $\varnothing 12,2$  (16) oraz skrócić z pasem tylnym śrubami M10x1,25x35 (11) wraz z podkładkami sprężystymi  $\varnothing 10,2$  (15) i podkładkami okrągłymi  $\varnothing 10,5$  (17).
  7. Pomiedzy zamontowane wsporniki (5, 6) wsunąć korpus (1) i skrócić śrubami M12x40 (13) wraz z podkładkami okrągłymi  $\varnothing 13,0$  (18), podkładkami sprężystymi  $\varnothing 12,2$  (16) i nakrętkami M12 (19).
  8. Do korpusu (1) dokręcić gniazdo kuli (3) i uchwyt gniazda elektrycznego (4) śrubami M12x25 (12)- 3 szt. i M12x45 (14)- 3 szt. wraz z podkładkami sprężystymi  $\varnothing 12,2$  (16) i podkładkami okrągłymi  $\varnothing 13,0$  (18) i tulejką dystansową  $\varnothing 17,3/\varnothing 12,5 \times 15$  (10), (zgodnie ze schematem).
  9. Zamontować osłony termiczne i zawiesić tłumiki.
  10. Wykonać wycięcie w zderzaku według rys 2.
  11. Wpiąć kulę (2) do gniazda (3) zgodnie z załączoną instrukcją.
- Uwaga:** Do korpusu zaczepu (1) może być zamontowana kula (2) o innej konstrukcji niż podano w niniejszej instrukcji pod warunkiem, że:
1. Zastosowana kula posiada tabliczkę znamionową z numerem homologacji.
  2. Parametry D i S mają wartość większą lub równą od wartości korpusu (1).
  3. Położenia środka kuli jest zgodne z rysunkiem.

**Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepu kulowego S-371.**

Po zamontowaniu zaczepu kulowego **S-371** 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 zaczepu kulowego **S-371** wykluczają dalszą jego eksploatację. Uszkodzony zaczep **nie może być naprawiany**. W przypadku nie przestrzegania opisanego sposobu montażu lub niewłaściwego jego użytkowania producent **nie ponosi odpowiedzialności** za powstałe szkody.

**SCHEMAT MONTAŽU:**



**UWAGA:**

Cena zaczepu kulowego nie obejmuje wiązki elektrycznej.

**Nr kat. S-371**

## DESTINATION

Tow bar **S-371** 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 **S-371** 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 **S-371** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

|                        |                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------|
| Typ: <b>S-371</b>      | Tow bar catalogue number.                       |
| <b>A50-X</b>           | Tow bar class (compressing device)              |
| <b>E20 55R-01 3647</b> | Tow bar certification of approval number        |
| <b>D = 10,5 kN</b>     | Teoretical related force working on a ball hook |
| <b>S = 90 kg</b>       | Max permissible vertical load of the hook ball  |
| <b>R = 2150 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 **S-371** is made up of the following elements:

- |                                    |            |                         |            |
|------------------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 1. Towbar mainframe                | - 1 piece  | 11. Bolt M10x1,25x35    | - 4 pieces |
| 2. Tow ball (ACS-3023)             | - 1 piece  | 12. Bolt M12x25         | - 3 pieces |
| 3. Tow ball socket (ACS)           | - 1 piece  | 13. Bolt M12x40         | -12 pieces |
| 4. Electrical socket plate         | - 1 piece  | 14. Bolt M12x45         | - 1 piece  |
| 5. Right support                   | - 1 piece  | 15. Spring washer Ø10,2 | - 4 pieces |
| 6. Left support                    | - 1 piece  | 16. Spring washer Ø12,2 | -16 pieces |
| 7. Flat bar                        | - 2 pieces | 17. Round washer Ø10,5  | - 4 pieces |
| 8. Washer 40x5x40/Ø13,0            | - 2 pieces | 18. Round washer Ø13,0  | - 8 pieces |
| 9. Washer Ø34/Ø12,5x3              | - 2 pieces | 19. Nut M12             | - 2 pieces |
| 10. Distance sleeve Ø17,3/Ø12,5x15 | - 1 piece  |                         |            |

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. Remove the rear bumper with the reinforcement (the reinforcement will be not re-used).

3. Lower the silencers with hanger.
  4. Remove the heat shield and drill holes according to the fig. 1.
  5. Remove the plugs from the mounting holes on the bottom of the stringer.
  6. Slide the supports (5, 6) into the stringers and screw from the bottom using bolts M12x40 (13) with washers (8), flatbars (7), washers (9), spring washers Ø12,2 (16) and screw with back belt using bolts M10x1,25x35 (11) with spring washers Ø10,2 (15) and round washers Ø10,5 (17).
  7. Between supports (5, 6) slide the towbar mainframe (1) and screw using bolts M12x40 (13) with round washers Ø13,0 (18), spring washers Ø12,2 (16) and nuts M12 (19).
  8. Tighten the tow ball socket (3) and electrical plate (4) to the towbar mainframe (1) using bolts M12x25 (12)- 3 pcs. and M12x45 (14)- 1 pcs. with spring washers Ø12,2 (16), round washers Ø13,0 (18) and distance sleeve Ø17,3/Ø12,5x15 (10) (according to the schema).
  9. Install the heat shield and hang on the silencer.
  10. Make an undercut in the bumper according to the fig. 2.
  11. Install the bumper.
  12. Put ball (2) to the socket (3) in accordance with attached instruction.
- Caution:** Different types of (2) may be attached to the (1) only if:
1. The adapted tow has its own information label with homologation number
  2. D and S values are equal or higher than (1) values.
  3. Tow ball centre-point is in accordance with the drawing

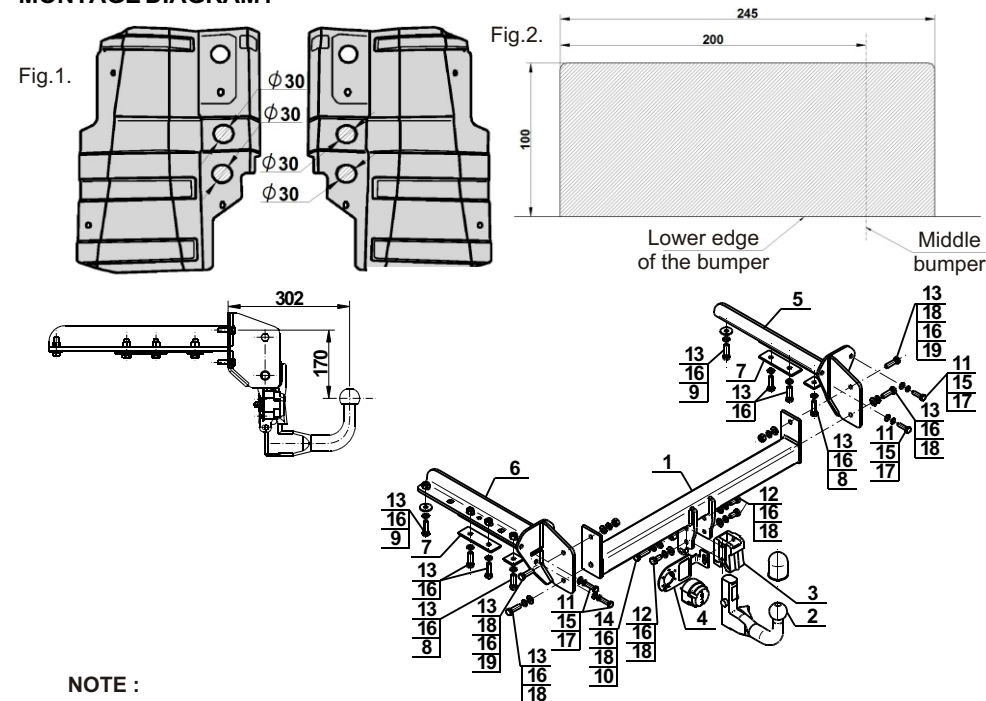
**Obeying this instruction assures correct montage and the S-371 tow bar operating.**

After assembling of the tow bar **S-371** 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).