



# INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO SAMOCHODU: Subaru Forester (1997 - 2008)

## PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **S-361** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20**.

## WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **S-361** 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 (Mo) 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 **S-361** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepek, tj.:

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ: <b>S-361</b><br><b>A50-X</b><br><b>e20</b><br><b>00-1637</b><br><b>D = 10,0 kN</b><br><b>S = 75 kg</b><br><b>R = 2000 kg</b> | Numer katalogowy zaczepek kulowego<br>Klasa zaczepek kulowego (urządzenia sprzęgającego)<br>Nr świadectwa Homologacji zaczepek kulowego<br>Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy<br>Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepek<br>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 osi centralną.

R-technicznie dopuszczalna maksymalna masa, w tonach, przyczepy samochodowej z dyszlem ruchomym w płaszczyźnie pionowej lub naczepek.

g- przyspieszenie ziemskie (przyjmowane jako 9,81 m/s<sup>2</sup>)

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

## MONTAŻ

Zaczepek kulowy **S-361** składa się z następujących elementów:

|                                       |              |                               |              |          |
|---------------------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|----------|
| 1. Korpus                             | - 1 szt.     | 15. Śruba M12x25              | (PN/M-82105) | - 3 szt. |
| 2. Kula (ACS-2039)                    | - 1 szt.     | 16. Śruba M12x30              | (PN/M-82105) | - 1 szt. |
| 3. Gniazdo kuli (ACS)                 | - 1 szt.     | 17. Śruba M12x35              | (PN/M-82105) | - 6 szt. |
| 4. Uchwyt gniazda elektrycznego       | - 1 szt.     | 18. Śruba M12x1,25x40         | (PN/M-82105) | - 6 szt. |
| 5. Wspornik prawy                     | - 1 szt.     | 19. Podkładka sprężysta Ø6,2  |              | - 1 szt. |
| 6. Wspornik lewy                      | - 1 szt.     | 20. Podkładka sprężysta Ø10,2 |              | - 2 szt. |
| 7. Podkładka prostokątna              | - 3 szt.     | 21. Podkładka sprężysta Ø12,2 |              | -16 szt. |
| 8. Podkładka                          | - 1 szt.     | 22. Podkładka okrągła Ø6,4    |              | - 2 szt. |
| 9. Płaskownik                         | - 1 szt.     | 23. Podkładka okrągła Ø10,5   |              | - 2 szt. |
| 10. Uchwyt zderzaka                   | - 1 szt.     | 24. Podkładka okrągła Ø13,0   |              | -16 szt. |
| 11. Tulejka dystansowa Ø17,3/Ø12,5x77 | - 2 szt.     | 25. Nakrętka M6               |              | - 1 szt. |
| 12. Podkładka specjalna Ø30/Ø10,5x3   | - 2 szt.     | 26. Nakrętka M10              |              | - 2 szt. |
| 13. Śruba M6x20                       | (PN/M-82105) | 27. Nakrętka M12              |              | - 4 szt. |
| 14. Śruba M10x120                     | (PN/M-82101) |                               |              | - 2 szt. |

W celu zamontowania zaczepek kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepek **nie wymaga** demontażu ani podcinania zderzaka tylnego samochodu.

30.10.2015.

Nr kat. S-361

2. Opróżnić podłogę bagażnika.
3. Zdemontować środkowy uchwyt zderzaka oraz ucha holownicze z prawej i lewej strony (uchwyt i ucha nie będą ponownie wykorzystane).
4. Odkręcić z podłużnicy ostatni uchwyt mocowania tłumika.
5. Udrożnić otwory montażowe i usunąć nadmiar masy bitumicznej z podłużnic w miejscach przylegania wsporników zaczepek.
6. Umieścić śruby M10x120 (14) w otworach fabrycznych (E, H) od strony bagażnika wraz z podkładkami (7) i podkładkami (12).
7. Wsunąć tulejkę dystansową (11) od spodu prawej podłużnicy w punkcie (E) następnie przyłożyć wspornik prawy (5) i skrócić w punktach (A,B,C,D) śrubami M12x1,25x40 (18) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (24) i podkładkami sprężystymi Ø12,2 (21) oraz skrócić w punkcie (E) śrubą M10x120 (14) wraz z podkładką zwykłą Ø 10,5 (23), podkładką sprężystą Ø10,2 (20) i nakrętką M10 (26). **Uwaga:** Dla modeli po 2001 r. (z zamontowanym filtrem paliwa) pomiędzy podłużnicą a wspornikiem w punktach (A,B,D) należy zastosować podkładki dystansowe (7 i 8).
8. Wsunąć tulejkę dystansową (11) od spodu lewej podłużnicy w punkcie (H) następnie przyłożyć wspornik lewy (6) wraz z płaskownikiem (9) i uchwytem tłumika w punktach (F, G) i skrócić śrubami M12x1,25x40 (18) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (24) i podkładkami sprężystymi Ø12,2 (21) oraz skrócić w punkcie (H) śrubą M10x120 (14) wraz z podkładką zwykłą Ø10,5 (23), podkładką sprężystą Ø10,2 (20) i nakrętką M10 (26).
9. Pomiędzy zamontowane wsporniki (5 i 6) wsunąć korpus (1) i skrócić śrubami M12x35 (17) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (24), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (21) i nakrętkami M12 (27).
10. Do korpusu (1) dokręcić gniazdo kuli (3), uchwyt zderzaka (10) i uchwyt gniazda elektrycznego (4) śrubą M12x30 (16)- 1 szt. i M12x25 (15)- 3 szt. wraz z podkładkami zwykłymi Ø13,0 (24), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (21). Przykręcić zderzak do uchwytu (10) śrubą M6x20 (13) wraz z podkładkami zwykłymi Ø6,4 (22), podkładką sprężystą Ø6,2 (19) i nakrętką M6 (25).
11. Wpiąć kulę (2) do gniazda (3) zgodnie z załączoną instrukcją montażu.

## Uwaga:

Do korpusu zaczepek (1) może być zamontowana kula (2) o innej konstrukcji niż podano w niniejszej instrukcji pod warunkiem, że:

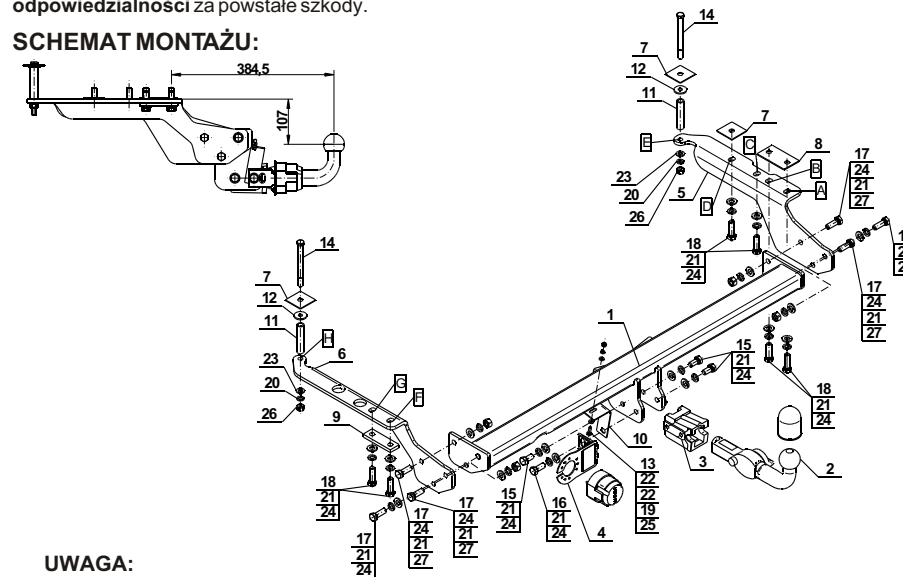
1. Zastosowana kula posiada tabliczkę znamionową z numerem homologacji.
2. Parametry D i S mają wartość większą lub równą od wartości korpusu (1).
3. Położenia środka kuli jest zgodne z rysunkiem.

**Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepek kulowego S-361.**

Po zamontowaniu zaczepek kulowego **S-361** 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 **S-361** 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.

Nr kat. S-361

#### DESTINATION

Tow bar **S-361** 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-361** 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-361** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

|                    |                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------|
| Typ: <b>S-361</b>  | Tow bar catalogue number.                       |
| <b>A50-X</b>       | Tow bar class (compressing device)              |
| <b>00-1637</b>     | Tow bar certification of approval number        |
| <b>D = 10,0 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 = 2000 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-361** is made up of the following elements:

- |                                     |            |                         |            |
|-------------------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 1. Towbar mainframe                 | - 1 piece  | 15. Screw M12x25        | - 3 pieces |
| 2. Tow ball (ACS-2039)              | - 1 piece  | 16. Screw M12x30        | - 1 piece  |
| 3. Tow ball socket (ACS)            | - 1 piece  | 17. Screw M12x35        | - 6 pieces |
| 4. Electrical socket plate          | - 1 piece  | 18. Screw M12x1,25x40   | - 6 pieces |
| 5. Right support                    | - 1 piece  | 19. Spring washer Ø6,2  | - 1 piece  |
| 6. Right support                    | - 1 piece  | 20. Spring washer Ø10,2 | - 2 pieces |
| 7. Rectangular washer               | - 3 pieces | 21. Spring washer Ø12,2 | -16 pieces |
| 8. Washer                           | - 1 piece  | 22. Flat washer Ø6,4    | - 2 pieces |
| 9. Washer                           | - 1 piece  | 23. Flat washer Ø10,5   | - 2 pieces |
| 10. Bumper's holder                 | - 1 piece  | 24. Flat washer Ø13,0   | -16 pieces |
| 11. Distance sleeve Ø17,30/Ø12,5x77 | - 2 pieces | 25. Nut M6              | - 1 piece  |
| 12. Special washer Ø30/Ø10,5x3      | - 2 pieces | 26. Nut M10             | - 2 pieces |
| 13. Screw M6x20                     | - 1 piece  | 27. Nut M12             | - 4 pieces |
| 14. Screw M10x120                   | - 2 pieces |                         |            |

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

1. Rear bumper cutting and removing it is not required.

2. Empty the floor of trunk.
3. Disassembly the centre handle of the bumper and towing ears from right and of left hand (the handle and towing ears won't be reused).
4. Unscrew the last handle of a silencer housing from the stringer.
5. Clear assembly holes and remove the additional layer of bituminous mass from stringers in places of fastening the tow bar.
6. Put bolts M10x120 (14) in factory holes (E, H) from the side of the boot with washers (7) and with washers (12).
7. Put the distance sleeve (11) from the bottom of the right stringer in the (E) point, then attach the right support (5) and screw on with bolts M12x1,25x40 (18) and the flat washers Ø13,0 (24) and the spring washers Ø12,2 (21) and screw on with bolt M10x120 (14) in point (E) with flat washer Ø10,5 (23), the spring washer Ø10,2 (20) and nut M10 (26).
8. Put the distance sleeve (11) from the bottom of the left stringer in the (H) point, then attach the left support (6) with the flat bar (9) and silencer handler in points (F, G) and screw on with bolts M12x1,25x40 (18) with the flat washers Ø13,0 (24) and spring washers Ø12,2 (21) and screw together in point (H) with bolt M10x120 (14) with flat washer Ø10,5 (23), the spring washer Ø10,2 (20) and nut M10 (26).
9. Between installed supports (5, 6), put the corps (1) and screw on with bolts M12x35 (17) with flat washer Ø13,0 (24), the spring washer Ø12,2 (21) and nut M12 (27).
10. To the corps (1) attach tow ball socket (3), bumper holder (10) and electrical plate (4) using bolts M12x25 (15) (3 pcs) and M12x30 (16) (one piece) with flat washer Ø13,0 (24), spring washer Ø12,2 (21). Install the bumper to the bumper holder (10) with bolt M6x20 (13) with flat washers Ø6,4 (22), spring washer Ø6,2 (19) and nut M6 (25).
11. Attach the tow ball (2) to the socket (3) according to the scheme.

**Attention:** For models after 2001 (with the fuel filter installed) between the stringer and the supporter in points (A,B,D) one should apply distance washers (7 and 8).

Put the distance sleeve (11) from the bottom of the left stringer in the (H) point, then attach the left support (6) with the flat bar (9) and silencer handler in points (F, G) and screw on with bolts M12x1,25x40 (18) with the flat washers Ø13,0 (24) and spring washers Ø12,2 (21) and screw together in point (H) with bolt M10x120 (14) with flat washer Ø10,5 (23), the spring washer Ø10,2 (20) and nut M10 (26).

Between installed supports (5, 6), put the corps (1) and screw on with bolts M12x35 (17) with flat washer Ø13,0 (24), the spring washer Ø12,2 (21) and nut M12 (27).

To the corps (1) attach tow ball socket (3), bumper holder (10) and electrical plate (4) using bolts M12x25 (15) (3 pcs) and M12x30 (16) (one piece) with flat washer Ø13,0 (24), spring washer Ø12,2 (21). Install the bumper to the bumper holder (10) with bolt M6x20 (13) with flat washers Ø6,4 (22), spring washer Ø6,2 (19) and nut M6 (25).

Attach the tow ball (2) to the socket (3) according to the scheme.

**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

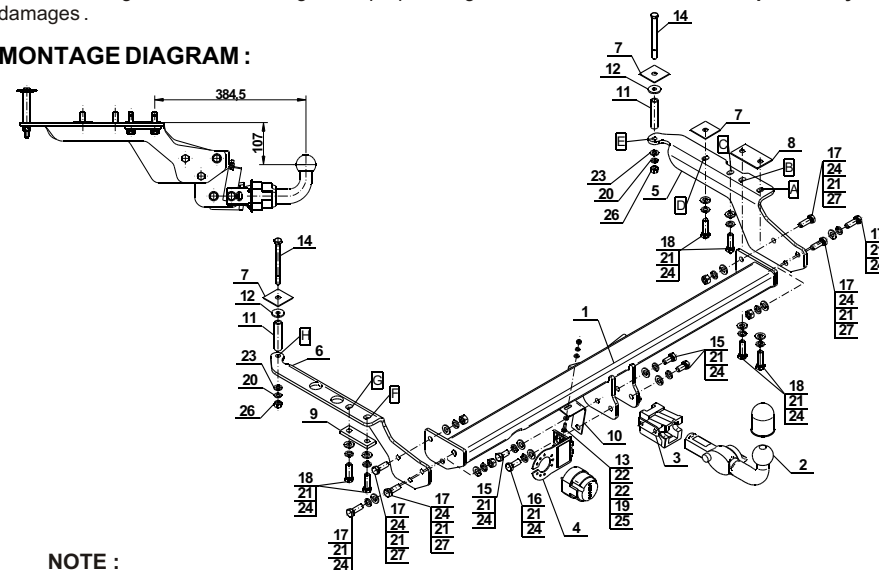
**Obeying this instruction assures correct montage and the S-361 tow bar operating.**

After assembling of the tow bar **S-361** 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).