STEINHOF

SAAR CERT TÜV ISO 9001:2008

Certyfikat 71 100 J 618

INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO SAMOCHODU:

Suzuki Alto

Nissan Pixo

(2009 -)

Nr kat. S-377

PRZEZNACZENIE

Zaczep kulowy **S-377** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczep ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **E20.**

WARUNKI MONTAŻU

Zaczep kulowy **S-377** może być używany i eksploatowany w samochodzie o właściwym stanie technicznym elementów nadwozia. Zaczep 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_o) 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

Zaczep kulowy **S-377** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepu, tj. :

Typ: **S-377**	Numer katalogowy zaczepu kulowego
A50-X	Klasa zaczepu kulowego (urządzenia sprzęgającego)
E20 **55R-01 3458**	Nr świadectwa Homologacji zaczepu kulowego
D = 4,2 kN	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczep kulowy
S = 50 kg	Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepu
R = 600 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 osię 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 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-377** składa się z następujących elementów:

1. Korpus	- 1 szt.	12. Podkładka specjalna Ø30/Ø12,5x3		- 1 szt.
2. Kula (ACS-2031)	- 1 szt.	13. Śruba M10x30	(PN/M-82105)	-10 szt.
3. Gniazdo kuli (ACS)	- 1 szt.	14. Śruba M10x35	(PN/M-82105)	- 4 szt.
4. Wspornik prawy	- 1 szt.	15. Śruba M12x25	(PN/M-82101)	- 4 szt.
5. Wspornik lewy	- 1 szt.	16. Śruba M12x90	(PN/M-82101)	- 1 szt.
6. Uchwyt prawy	- 1 szt.	17. Podkładka sprężysta Ø10,2		-14 szt.
7. Uchwyt lewy	- 1 szt.	18. Podkładka sprężysta Ø12,2		- 5 szt.
8. Płaskownik	- 2 szt.	19. Podkładka okrągła Ø10,5		-14 szt.
9. Uchwyt gniazda elektrycznego	- 1 szt.	20. Podkładka okrągła Ø13,0		- 4 szt.
10. Tulejka dystansowa Ø25/Ø15x20	- 1 szt.	21. Nakrętka M10		-14 szt.
11. Podkładka specjalna Ø30/Ø10,5x3	- 4 szt.	22. Nakrętka M12		- 1 szt.

W celu zamontowania zaczepu kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepu wymaga demontażu i podcinania zderzaka tylnego.
2. Opróżnić podłogę bagażnika, oraz zdemontować panel tylny i panele boczne.
3. Zdemontować zderzak wraz ze wzmocnieniem (wzmocnienie nie będzie ponownie wykorzystane, otwory na pasie tylnym zasłonić taśmą klejącą)
4. Obciąć wystające szpilki na pasie tylnym w punkach A a następnie w tych punktach wywiercić otwory wiertłem Ø11.
5. Przyłożyć wspornik prawy (4), lewy (5) do pasa tylnego i skręcić w punktach A, B śrubami M10x35 (14) wraz z podkładkami okrągłymi Ø10,5 (19), podkładkami sprężystymi Ø10,2 (17) i nakrętkami M10 (21).
6. Pomiędzy wsporniki (4, 5) wsunąć korpus (1), przyłożyć do ucha holowniczego wraz z tuleją (10) i płaskownikami (8) i skręcić śrubą M12x90 (16) wraz z podkładką Ø30/Ø12,5x3 (12), podkładką sprężystą Ø12,2 (18) i nakrętką M12 (22). Skręcić korpus (1) ze wspornikami (4, 5) śrubami M10x30 (13) wraz z podkładkami okrągłymi Ø10,5 (19), podkładkami sprężystymi Ø10,2 (17) i nakrętkami M10 (21).
7. W punktach C wywiercić w pasie tylnym otwory wiertłem Ø11.
8. Od strony bagażnika w punktach C przyłożyć uchwyty (6, 7), następnie poprzez otwory D, E wyznaczyć punkty wiercenia w podłodze.
9. Wywiercić otwory D, E w podłodze wiertłem Ø11.
10. Przyłożyć uchwyty (6, 7) do podłogi od strony bagażnika i skręcić w punktach C, D, E śrubami M10x35 (14) wraz z podkładkami Ø30/Ø10,5x3 (11) (do podłogi), podkładkami okrągłymi Ø10,5 (19) (do uchwytów (6, 7)), podkładkami sprężystymi Ø10,2 (17) i nakrętkami M10 (21).
11. Wykonać podcięcie w zderzaku według rys. 1.
12. Zamontować zderzak i elementy z pkt 2.
13. Do korpusu (1) dokręcić gniazdo kuli (3) i uchwyt gniazda elektrycznego (9) śrubami M12x25 (15) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (20) i sprężystymi Ø12,2 (18).
14. 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).

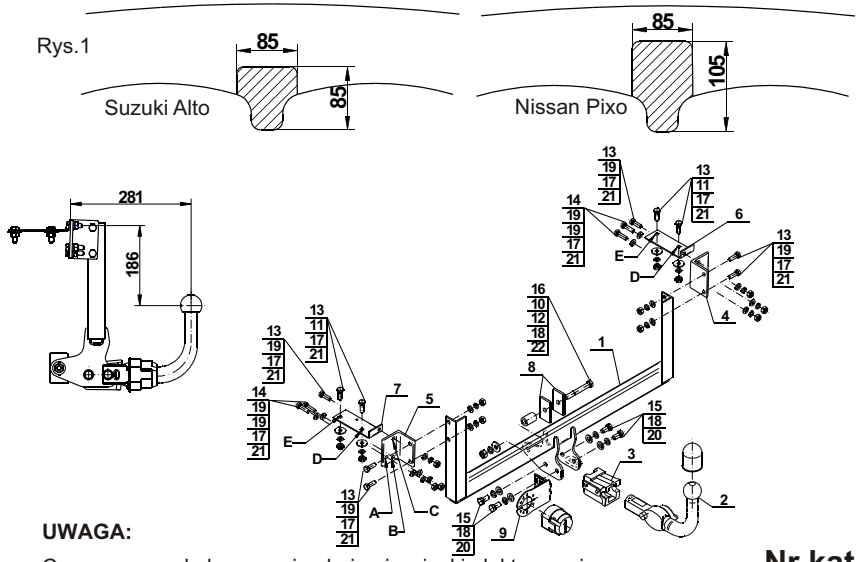
3.Położenia środka kuli jest zgodne z rysunkiem.

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepu kulowego S-377.

Po zamontowaniu zaczepu kulowego **S-377** 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-377** 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 MONTAŻU:



UWAGA:

Cena zaczepu kulowego nie obejmuje wiązki elektrycznej.

STEINHOF

SAAR CERT TÜV ISO 9001:2008

Certificate 71 100 J 618

TOW BAR FOR
Suzuki Alto
Nissan Pixo
(2009 -)

FITTING AND OPERATION MANUAL

Cat. No.S-377

DESTINATION

Tow bar **S-377** 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-377** 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 (M_o) . Torque values are given below :

M8	-	**25**	(Nm)	M12	-	**85**	(Nm)
M10	-	**50**	(Nm)	M16	-	**200**	(Nm)

OPERATION CONDITIONS

The tow bar **S-377** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook :

Typ: **S-377**	Tow bar catalogue number.
A50-X	Tow bar class (compressing device)
E20 **55R-01 3458**	Tow bar certification of approval number
D = 4,2 kN	Teoretical related force working on a ball hook
S = 50 kg	Max permissible vertical load of the hook ball
R = 600 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 vehicale (also towning tractors) including, if neccessary, 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^2)

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-377** is made up of the following elements :

1. Towbar mainframe	- 1 piece	12. Special washer Ø30/Ø12,5x3	- 1 piece
2. Tow ball (ACS-2031)	- 1 piece	13. Screw M10x30	-10 pieces
3. Tow ball socket (ACS)	- 1 piece	14. Screw M10x35	- 4 pieces
4. Right support	- 1 piece	15. Screw M12x25	- 4 pieces
5. Left support	- 1 piece	16. Screw M12x90	- 1 piece
6. Right holder	- 1 piece	17. Spring washer Ø10,2	-14 pieces
7. Left holder	- 1 piece	18. Spring washer Ø12,2	- 5 pieces
8. Flat bar	- 2 pieces	19. Round washer Ø10,5	-14 pieces
9. Electrical socket plate	- 1 piece	20. Round washer Ø13,0	- 4 pieces
10. Distance sleeve Ø25/Ø15x20	- 1 piece	21. Nut M10	-14 pieces
11. Special washer Ø30/Ø10,5x3	- 4 pieces	22. Nut M12	- 1 piece

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

05.06.2013. **Cat. No. S-377**

1. Rear bumper cutting and removing is required.
2. Empty the trunk floor and remove the rear panel and side panels.
3. Remove the rear bumper with it reinforcement (reinforcement will not be reused, holes on the rear belt cover the strip tape).
4. Undercut the protruding pins on rear belt at points A then at those points drill the holes using drillØ11.
5. Attach the right (4) and left (5) support to the rear belt and screw on at points A, B using bolts M10x35 (14) with washers Ø30/Ø10,5x3 (11), round washers Ø10,5 (19), spring washers Ø10,2 (17) and nuts M10 (21).
6. Between supports (4, 5) slide the towbar mainframe (1), attach to the towing eye with sleeve (10) and flat bars (8) then screw on using bolt M12x90 (16) with washer Ø30/Ø12,5x3 (12), spring washer Ø12,2 (18) and nut M12 (22). Screw towbar mainframe (1) with supports (4, 5) using bolts M10x30 (13) with round washers Ø10,5 (19), spring washers Ø10,2 (17) and nuts M10 (21).
7. In points C drill the holes using drill Ø11.
8. From the trunk side in points C attach the holders (6, 7) then through the holes D, E mark the drill holes in the floor.
9. Drill the holes D, E in floor using drill Ø11.
10. Attach the holders (6, 7) to the floor from the trunk side and screw on at points C, D, E using bolts M10x35 (14) with washers Ø30/Ø10,5x3 (11) (to the floor), round washers Ø10,5 (19) (to the holders (6, 7)), spring washers Ø10,2 (17) and nuts M10 (21).
11. Perform undercut in rear bumper according the fig. 1.
12. Install the bumper and elements from point 2.
13. Attach the tow ball socket (3) and electrical plate (9) to the towbar mainframe (1) using bolts M12x25 (15) withspring washers Ø12,2 (18) and round washers Ø13,0 (20).
14. Put the ball (2) to the socket (3) in accordance witch 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 aaccordance with the drawing

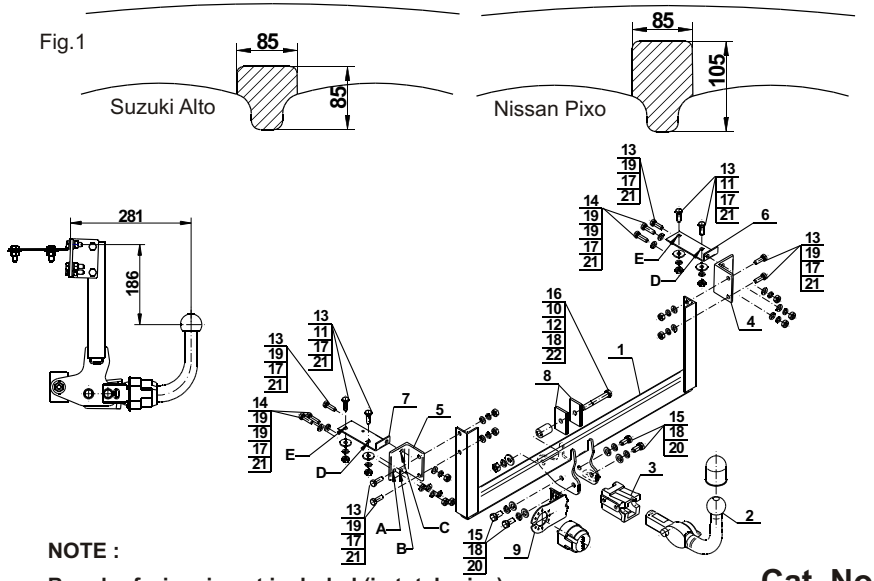
Obeying this instruction assures correct montage and the S-377 tow bar operating.

After assembling of the tow bar **S-377** 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).

Cat. No. S-377