STEINHOF

SAAR CERT TÜV ISO 9001:2008

Certyfikat 71 100 J 618

INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO:

Opel Astra III Kombi

(10/2004 - r.)

Nr kat. O-141

PRZEZNACZENIE

Zaczep kulowy **O-141** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczep ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20.**

WARUNKI MONTAŻU

Zaczep kulowy **O-141** 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 **O-141** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepu, tj. :

Typ: **O-141**	Numer katalogowy zaczepu kulowego
A-50X	Klasa zaczepu kulowego (urządzenia sprzęgającego)
e20 **00-1446**	Nr. świadectwa Homologacji zaczepu kulowego
D = 9,6 kN	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczep kulowy
S = 75 kg	Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepu
R = 1650 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 **O-141** składa się z następujących elementów:

1. Korpus	- 1 szt.	6. Śruba M10x35	(PN/M-82105)	- 4 szt.
2. Kula (ACS-3004)	- 1 szt.	7. Śruba M12x25	(PN/M-82105)	- 3 szt.
3. Gniazdo kuli (ACS)	- 1 szt.	8. Śruba M12x30	(PN/M-82105)	- 1 szt.
4. Uchwyt gniazda elektrycznego	- 1 szt.	9. Podkładka zwykła	13,0	- 4 szt.
5. Podkładka specjalna		10. Podkładka sprężysta	10,2	- 4 szt.
30/ 10,5x3	- 4 szt.	11. Podkładka sprężysta	12,2	- 4 szt.

W celu zamontowania zaczepu kulowego **O-141** należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepu nie wymaga podcinania zderzaka tylnego natomiast wymaga jego demontażu.
2. Zdemontować zderzak tylny.
3. Ze wzmocnienia zderzaka odkręcić dwa uchwyty.
4. Zdemontować wzmocnienie zderzaka (nie będzie ponownie wykorzystane).
5. Umieścić wsporniki korpusu (1) wewnątrz podłużnic i skręcić w fabrycznych punktach:
- na pasie tylnym za pomocą fabrycznych nakrętek M8.
- od spodu podłużnic za pomocą śrub M10x35 (6) wraz z podkładkami 30x 10,5x3 (5) i podkładkami sprężystymi 10,2 (10).
6. Dokręcić do korpusu (1) w punktach A uchwyty zderzaka za pomocą fabrycznych wkrętów.
7. Do korpusu (1) dokręcić gniazdo kuli (3) i uchwyt gniazda elektrycznego (4) za pomocą śruby M12x30 (8) (1 szt.) i śrub M12x25 (7) (3 szt) wraz z podkładkami zwykłymi 13,0 (9) i podkładkami sprężystymi 12,2 (11).
8. Zamontować zderzak do samochodu.
9. Wpiąć kulę (2) do gniazda (3) zgodnie z załączoną instrukcją.

Uwaga:

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

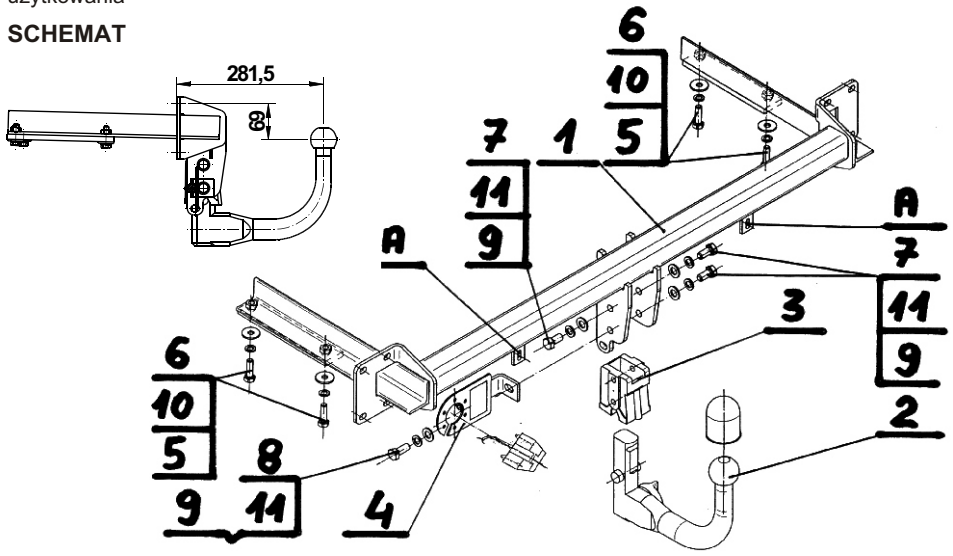
1. Zastosowana kula posiada tabliczkę znamionową z numerem homologacji.
2. Parametry D i S mają wartość większą lub równą od wartości korpusu (1).
3. Położenia środka kuli jest zgodne z rysunkiem.

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepu kulowego O-141.

Po zamontowaniu zaczepu kulowego **O-141** należy uzyskać wpis w **dowodzie rejestracyjnym** pojazdu na dowolnej stacji kontroli technicznej 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 **O-141** wykluczają dalszą jego eksploatację. Uszkodzony zaczep **nie może być naprawiany.** W przypadku nie przestrzegania opisanego sposobu montażu lub niewłaściwego jego użytkowania

SCHEMAT



UWAGA:

Cena zaczepu kulowego nie obejmuje wiązki elektrycznej.

STEINHOF

SAAR CERT TÜV ISO 9001:2008

Certificate 71 100 J 618

TOW BAR FOR
Opel Astra III Estate
(10/2004 - r.)
FITTING AND OPERATION MANUAL

Cat. No.O-141

DESTINATION

Tow bar **O-141** 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 **O-141** 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 **O-141** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook :

Typ: **O-141**	Tow bar catalogue number.
A-50X	Tow bar class (compressing device)
e20 **00-1446**	Tow bar certification of approval number
D = 9,6 kN	Teoretical related force working on a ball hook
S = 75 kg	Max permissible vertical load of the hook ball
R = 1650 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 **O-141** is made up of the following elements :

1. Towbar mainframe	- 1 piece	7. Bolt M12x25	- 3 pieces
2. Tow ball (ACS-3004)	- 1 piece	8. Bolt M12x30	- 1 piece
3. Tow ball socket (ACS)	- 1 piece	9. Flat washer Ø13,0	- 4 pieces
4. Electrical plate	- 1 piece	10.Spring washer Ø10,2	- 4 pieces
5. Special washer Ø30/Ø10,5x3	- 4 pieces	11.Spring washer Ø12,2	- 4 pieces
6. Bolt M10x35	- 4 pieces		

Follow the general directions in order to fit **O-141** towbar properly:

1. Rear bumper cutting is not required but it removing is required.
2. Remove the rear bumper.
3. From the bumper's reinforcement loosen two holders.
4. Remove the bumper's reinforcement (will not be reused).
5. Place the corps' supports (1) inside the stringers and screw on in the factory points:
- on the rear belt using factory nuts M8.
- from the bottom using bolts M10x35 (6) with washers Ø30xØ10,5x3 (5) and spring washers Ø10,2 (10).
6. Tighten bumper's brackets to the corps (1) at points A using the factory screws.
7. Attach tow ball socket (3) and electrical plate (4) to the corps (1) using bolt M12x30 (8) (1 pc.), bolts M12x25 (7) (3 pcs.) with flat washers Ø 13,0 (9) and spring washers Ø12,2 (11).
8. Install the bumper to the car.
9. Attach the ball (2) into the socket (3) in accordance with the attached instruction.

Caution:

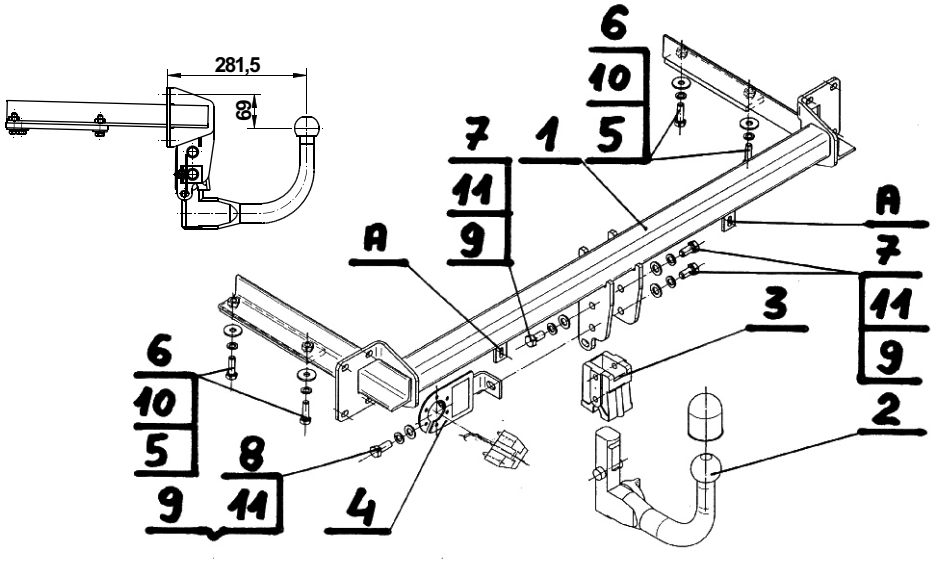
To different types of (2) may be attached to the (towing bracket) (1) only if:
1.The adapted tow has its own information label with homologation number
2.D and S values are equal or higher than (1) value.
3.Tow ball centre-point is in accordance with the drawing.

Obeying this instruction assures correct montage and the operating of tow bar O-141.

After assembling of the tow bar **O-141** you have to get entry in cars **registration book** in a quality control station .

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 .



NOTE :

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