

**PRZEZNACZENIE**

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

**WARUNKI MONTAŻU**

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

Typ: <b>O-141</b> <b>A-50X</b> <b>e20 00-1446</b> D = 9,6 kN S = 75 kg R = 1650 kg	Numer katalogowy zaczepeku kulowego Klasa zaczepeku kulowego (urządzenia sprzęgającego) Nr. świadectwa Homologacji zaczepeku kulowego Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepeku 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 naczepey.

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

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepeku kulowego powinny być utrzymane w należytych stanie technicznym i zabezpieczone przed działaniem korozji. W czasie holowania przyczepy 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 **O-141** składa się z następujących elementów:

1. Korpus	- 1 szt.	6. Śruba M10x35	(PN/M-82105)	- 4 szt.
2. Kula (ACS-6004)	- 1 szt.	7. Śruba M12x25	(PN/M-82105)	- 3 szt.
3. Gniazdo kuli	- 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 30/ 10,5x3	- 4 szt.	10. Podkładka sprężysta 10,2		- 4 szt.
		11. Podkładka sprężysta 12,2		- 4 szt.

30.10.2015.

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

1. Towbar mainframe	- 1 piece	7. Bolt M12x25	- 3 pieces
2. Tow ball (ACS-6004)	- 1 piece	8. Bolt M12x30	- 1 piece
3. Tow ball socket	- 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		

30.10.2015.

**Cat. No. O-141**

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

1. Montaż zaczepeku nie wymaga podcinania zderzaka tylnego natomiast wymaga jego demontażu.
2. Zdemonstować zderzak tylny.
3. Ze wzmocnienia zderzaka odkręcić dwa uchwyty.
4. Zdemonstować 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:

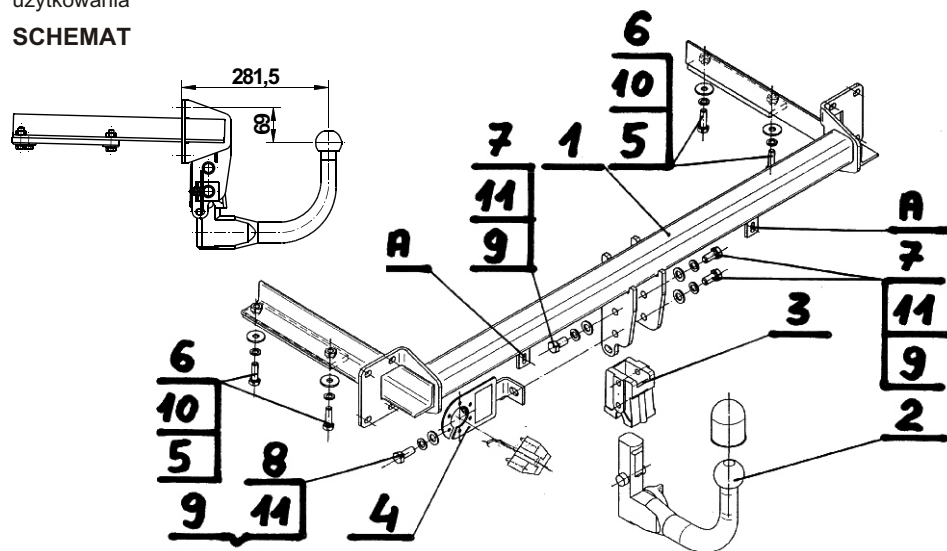
1. Zastosowana kula posiada tabliczkę znamionową z numerem homologacji.
2. Parametry D i S mają wartość większą lub równą od wartości korpusu (1).
3. Położenia środka kuli jest zgodne z rysunkiem.

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

Po zamontowaniu zaczepeku 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 zaczepeku kulowego **O-141** wykluczają dalszą jego eksploatację. Uszkodzony zaczepek **nie może być naprawiany**. W przypadku nie przestrzegania opisanego sposobu montażu lub niewłaściwego jego użytkowania

**SCHEMAT**



**UWAGA:**

Cena zaczepeku kulowego nie obejmuje wiązki elektrycznej.

**Nr kat. O-141**

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:**

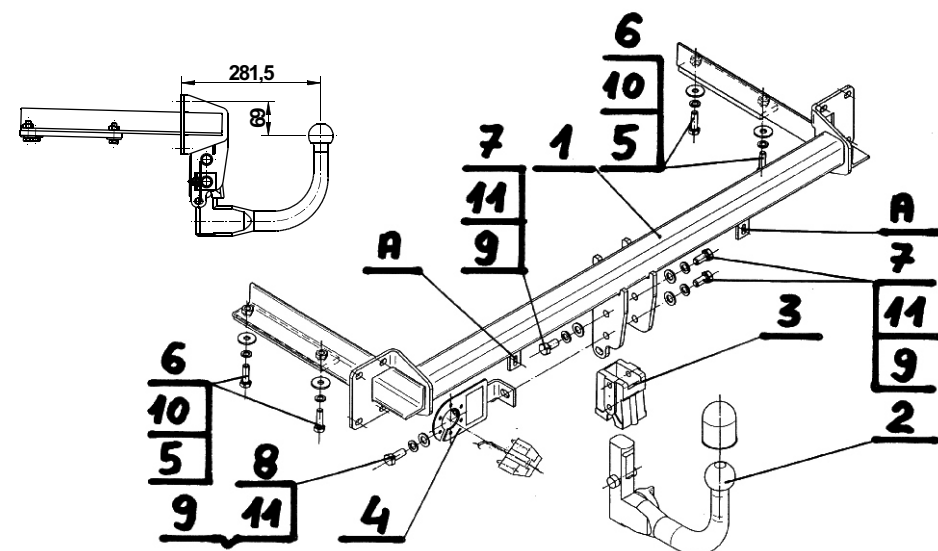
- To different types of (2) may be attached to the (towing bracket) (1) only if:
1. The adapted tow has its own information label with homologation number
  2. D and S values are equal or higher than (1) value.
  3. Tow ball centre-point is in accordance with the drawing.

**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).

**Cat. No. O-141**

**STEINHOF** Montage und Gebrauchsanleitung  
für die Anhängerkupplung:  
**Opel Astra III Kombi**  
(10/2004 - )

**Katalognummer O-141**

**Verwendungsbereich**

Die Anhängerkupplung **O-141** ist für das Ziehen eines Anhängers bestimmt. Die Anhängerkupplung besitzt das Prüfzeichen **e20**.

**Vorbedingungen für die Montage der Anhängerkupplung**

Die Anhängerkupplung **O-141** darf nur an Fahrzeugen montiert und genutzt werden, deren Karosserie in einem einwandfreien technischen Zustand ist. Die Anhängerkupplung darf nur entsprechend der folgenden Anleitungen montiert und genutzt werden.

Alle Schrauben und Muttern entsprechend dem in der folgenden Tabelle angegebenen Drehmoment (Mo) anziehen (das Drehmoment bezieht sich jeweils auf Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8):

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

**Nutzungsbedingungen**

Die Anhängerkupplung **O-141** besitzt ein Typenschild, das die Parameter für eine ordnungsgemäße und sichere Belastung der Kupplung angibt:

Typ: <b>O-141</b>	Katalognummer von der Anhängerkupplung
<b>A-50X</b>	Kupplungsklasse
<b>e20 00-1446</b>	Die Homologationsnummer der Anhängerkupplung
<b>D = 9,6 kN</b>	D-Wert
<b>S = 75 kg</b>	Stützlast
<b>R = 1650 kg</b>	Max. Anhängerlast

**Der D-Wert wird nach folgender Formel berechnet:**

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

**T**- zulässiges Gesamtgewicht des Zugfahrzeugs (oder auch eines Schleppzuges) in Tonnen; einschließlich, falls gegeben, der senkrechten Achslast des Anhängers auf die Zentralachse  
**R**- zulässiges Gesamtgewicht eines PKW-Anhängers mit einer in der Senkrechten beweglichen Deichsel oder eines Aufliegers (in Tonnen)  
**g**- Erdbeschleunigung (9,81 m/s<sup>2</sup>).

Während der Nutzung sind die einzelnen Kupplungsteile in einem einwandfreien technischen Zustand zu halten und vor Korrosion zu schützen. Während des Schleppvorgangs ist der Anhänger zusätzlich mit einem Seil oder einer Kette von entsprechender Stärke mit dem Zugfahrzeug zu verbinden. Während der Nutzung der Anhängerkupplung sind von Zeit zu Zeit die Verschraubungen zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuziehen.

**Montageanleitung:**

Die Anhängerkupplung **O-141** besteht aus :

- |  |           |                                   |           |
|--|-----------|-----------------------------------|-----------|
| 1. Gestell                               | - 1 Stück | 7. Schraube M12x25                | - 3 Stück |
| 2. Kupplungskugel (ACS-6004)             | - 1 Stück | 8. Schraube M12x30                | - 1 Stück |
| 3. Kupplungskugelsteckdose               | - 1 Stück | 9. Einfache Unterlegscheibe Ø13,0 | - 4 Stück |
| 4. Steckdosenhalterung                   | - 1 Stück | 10. Federring Ø10,2               | - 4 Stück |
| 5. Spezielle Unterlegscheibe Ø30/Ø10,5x3 | - 4 Stück | 11. Federring Ø12,2               | - 4 Stück |
| 6. Schraube M10x35                       | - 4 Stück |                                   |           |

**Um die Anhängerkupplung O-141 richtig zu montieren ist folgende Beschreibung einzuhalten:**

- Die Montage der Anhängerkupplung **erfordert keinen Anschnitt**, sondern **erfordert die Demontage** der hinteren Stoßstange.
- Die hintere Stoßstange demontieren.
- Von der Stoßstangeverstärkung zwei Griffe abschrauben.
- Die Stoßstangeverstärkung demontieren (die Stoßstangeverstärkung wird nicht mehr benutzt).

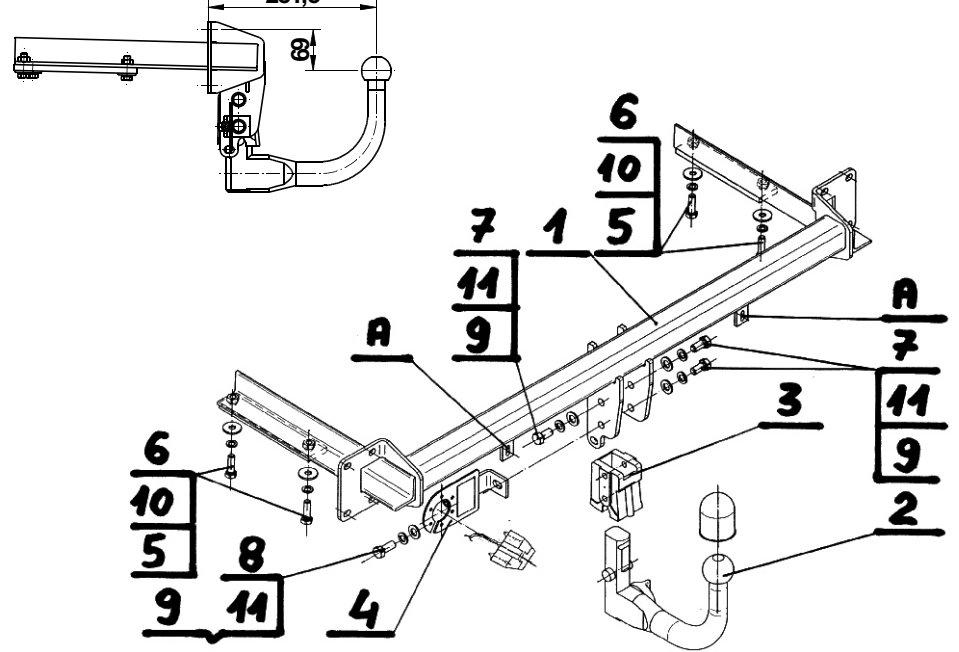
- Die Stützen des Gestells (1) in die Innenseite der Längsträger einlegen und in den ab Werk vorhandenen Punkten anschrauben:  
- an den hinteren Streifen mit den Muttern M8.  
- an die Längsträger von unten mit den Schrauben M10x35 (6) zusammen mit den speziellen Unterlegscheiben Ø30/Ø10,5x3 (5) und mit den Federringen Ø10,2 (10).
  - Die Griffe der Stoßstange an das Gestell (1) in den Punkten A mit den ab Werk vorhandenen Schrauben anschrauben.
  - Die Kupplungskugelsteckdose (3) an das Gestell (1) zusammen mit der Steckdosenhalterung (4) mit den Schrauben: M12x30 (8)- 1 St. und M12x25 (7)- 3 St. zusammen mit den einfachen Unterlegscheiben Ø13,0 (9) und mit den Federringen Ø12,2 (11) anschrauben.
  - Die hintere Stoßstange wieder montieren.
  - Die Kupplungskugel (2) an die Kupplungskugelsteckdose (3) nach Schema montieren.
- Achtung:**  
An das Gestell (1) darf eine Kupplungskugel (2) von einer anderen Konstruktion als in der vorliegenden Montageanleitung nur unter folgenden Bedingungen montiert werden:  
1. Die verwendete Kupplungskugel besitzt ein Typenschild mit Typgenehmigungsnummer.  
2. Die Parameter D und S haben einen höheren oder gleichen Wert wie der Wert des Gestells (1).  
3. Die Stellung der Kupplungskugelmitte entspricht der Zeichnung.

**Die Einhaltung vorliegender Gebrauchsanleitung versichert richtige Montage  
Und Nutzung der Anhängerkupplung O-141.**

Montage der Anhängerkupplung O-141 soll ins Fahrzeugschein eingetragen werden.

**Achtung:** Nach 1000 km sind die Schraubverbindungen nachzuprüfen. Die Kugel ist sauber einzuhalten und mit Schmierfett einzuschmieren. Eine Kugelschutz ist zu verwenden. Alle mechanischen Beschädigungen der Anhängerkupplung O-141 schließen weitere Nutzung aus. Die beschädigte Anhängerkupplung ist nicht reparierbar. Sollte die Art der Montage nicht eingehalten oder falsch genutzt werden, übernimmt der Hersteller keine Verantwortung für entstandenen Schaden.

**Montageschema:**



**Achtung:** Im Preis der Anhängerkupplung ist kein Elektrosatz enthalten.

**Die Anhängerkupplung muss nicht beim TÜV vorgeführt werden, da diese mit dem Zeichen e20 ausgezeichnet ist, es sei denn, dass aktuelle Vorschriften es anders bestimmen. Diese Montageanleitung dient als ABE und muss mit den Fahrzeugpapieren mitgeführt werden.**