

**INSTRUKCJA  
MONTAŻU I EKSPLOATACJI  
ZACZEPU KULOWEGO DO:  
Opel Astra IV (5D)  
oprócz modeli z Flex-Fix  
(12/2009 - ) Nr kat. O-142**

**PRZEZNACZENIE**

Zaczepek kulowy **O-142** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20 / E20**.

**WARUNKI MONTAŻU**

Zaczepek kulowy **O-142** 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-142** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepek, tj.:

Typ: <b>O-142</b> <b>A-50X</b> <b>e20 00-1437</b>	Numer katalogowy zaczepek kulowego Klasa zaczepek kulowego (urządzenia sprzęgającego) Nr. świadectwa homologacji zaczepek kulowego
<b>(E20) 55R-01 2448</b> <b>D = 9,6 kN</b> <b>S = 75 kg</b> <b>R = 1600 kg</b>	Nr. świadectwa homologacji zaczepek kulowego Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepek 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 naczepek.  
**g**- przyspieszenie ziemskie (przyjmowane jako 9,81 m/s<sup>2</sup>)

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

**MONTAŻ**

Zaczepek kulowy **O-142** składa się z następujących elementów:

1. Korpus	- 1 szt.	8. Śruba M10x30 (PN/M-82105)	- 4 szt.
2. Kula	- 1 szt.	9. Śruba M12x35 (PN/M-82105)	- 4 szt.
3. Uchwyt gniazda elektrycznego	- 1 szt.	10. Śruba M12x70 (PN/M-82101)	- 2 szt.
4. Kątownik prawy	- 1 szt.	11. Podkładka zwykła Ø13,0	- 6 szt.
5. Kątownik lewy	- 1 szt.	12. Podkładka sprężysta Ø10,2	- 8 szt.
6. Podkładka specjalna Ø30/Ø10,5x3	- 4 szt.	13. Podkładka sprężysta Ø12,2	- 6 szt.
7. Podkładka specjalna Ø35/Ø10,5x5	- 4 szt.	14. Nakrętka M10	- 4 szt.
		15. Nakrętka M12	- 4 szt.

30.10.2015.

Nr kat. O-142

**TOW BAR FOR  
Opel Astra IV (5D)  
except models with Flex-Fix  
(12/2009 - )  
FITTING AND OPERATION MANUAL  
Cat. No. O-142**

**DESTINATION**

Tow bar **O-142** is designed for towing a trailer. This ball hook has a current certification of approval authorizing the product with **e20 / E20** certification sign.

**FITTING CONDITIONS**

Tow bar **O-142** 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-142** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: <b>O-142</b> <b>A-50X</b> <b>e20 00-1437</b>	Tow bar catalogue number. Tow bar class (compressing device) Tow bar certification of approval number
<b>(E20) 55R-01 2448</b> <b>D = 9,6 kN</b> <b>S = 75 kg</b> <b>R = 1600 kg</b>	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-142** is made up of the following elements:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	8. Bolt M10x30	- 4 pieces
2. Tow ball	- 1 piece	9. Bolt M12x35	- 4 pieces
3. Electrical socket plate	- 1 piece	10. Bolt M12x70	- 2 pieces
4. Right angle bar	- 1 piece	11. Flat washer Ø13,0	- 6 pieces
5. Left angle bar	- 1 piece	12. Spring washer Ø10,2	- 8 pieces
6. Special washer Ø30/Ø10,5x3	- 4 pieces	13. Spring washer Ø12,2	- 6 pieces
7. Special washer Ø35/Ø10,5x5	- 4 pieces	14. Nut M10	- 4 pieces
		15. Nut M12	- 4 pieces

30.10.2015.

Cat. No. O-142

W celu zamontowania zaczepek kulowego **O-142** należy przestrzegać poniższego opisu:

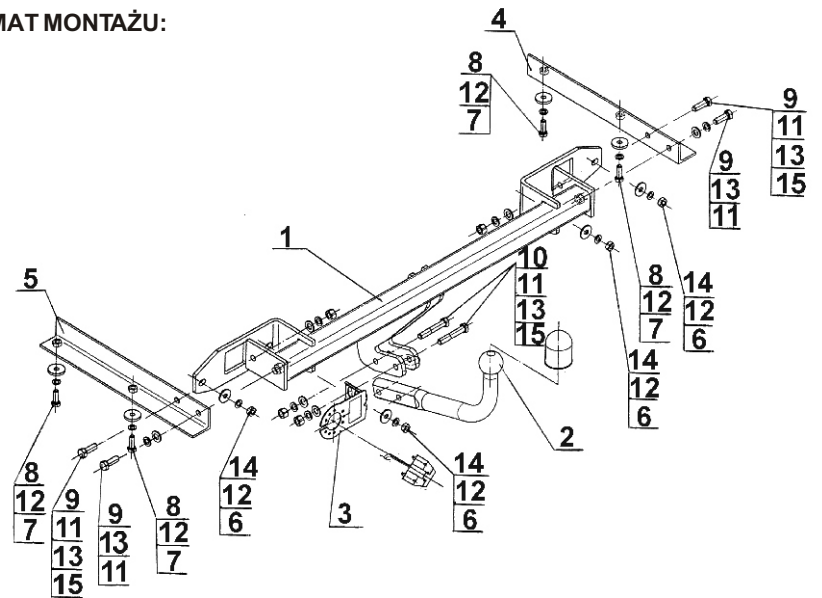
1. Montaż zaczepek nie wymaga podcinania zderzaka tylnego natomiast wymaga jego demontażu.
2. Zdemontować zderzak tylny wraz z metalowym wzmocnieniem (wzmocnienie nie będzie ponownie montowane).
3. Umieścić wewnątrz podłużnic kątowniki (4 i 5) i skrócić lekko w fabrycznych punktach śrubami M10x30 (8) wraz z podkładkami specjalnymi Ø35/Ø10,5x5 (7) i podkładkami sprężystymi Ø10,2 (12).
4. Przyłożyć korpus (1) do pasa tylnego i skrócić za pomocą nakrętek M10 (14) wraz z podkładkami specjalnymi Ø30/Ø10,5x3 (6) i podkładkami sprężystymi Ø10,2 (12) oraz skrócić z kątownikami (4 i 5) za pomocą śrub M12x35 (9) wraz z podkładkami zwykłymi Ø13,0 (11), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (13) i nakrętkami M12 (15).
5. Dokręcić wszystkie śruby.
6. Zamontować zderzak tylny do samochodu.
7. Zamontować kulę (2) do korpusu (1) wraz z uchwytem gniazda elektrycznego (3) za pomocą śrub M12x70 (10), podkładek zwykłych Ø13,0 (11) sprężystych Ø12,2 (13) i nakrętek M12 (15).

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepek kulowego **O-142**.

Po zamontowaniu zaczepek kulowego **O-142** 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 zaczepek kulowego **O-142** wykluczają dalszą 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. O-142

Follow the general directions in order to fit **O-142** towbar properly:

1. Rear bumper cutting is not required but it remove is required.
2. Remove the rear bumper with it metal reinforcement (reinforcement will not be re-mounted).
3. Put angles (4 and 5) inside of the stringers and screw on slightly in factory points using bolts M10x30 (8) with special washers Ø35/Ø10,5x5 (7) and spring washers Ø10,2 (12).
4. Attach corps (1) to the rear belt and screw on using nuts M10 (14) with special washers Ø30/Ø10,5x3 (6), spring washers Ø10,2 (12) and screw on with angles (4 and 5) using bolts M12x35 (9) with flat washers Ø13,0 (11), spring washers Ø12,2 (13) and nuts M12 (15).
5. Tighten all bolts.
6. Install the rear bumper to the car
7. Attach the tow ball (2) and electrical plate (3) to the corps (1) using (10), (11), (13) and (15).

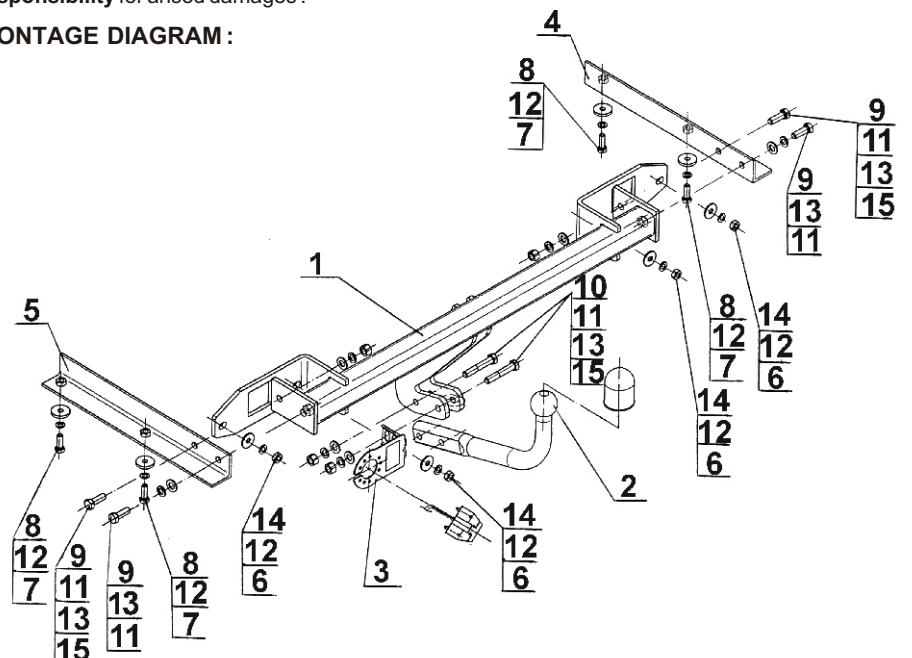
Obeying this instruction assures correct montage and the **O-142** tow bar operating.

After assembling of the tow bar **O-142** 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.

**MONTAGE DIAGRAM:**



**NOTE:**

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

Cat. No. O-142

**STEINHOF** Montage und Gebrauchsanleitung  
für die Anhängerkupplung:  
**Opel Astra IV (5D)**  
außer Modelle mit Flex-Fix  
(12/2009 - )

**Katalognummer O-142**

**Verwendungsbereich**

Die Anhängerkupplung **O-142** ist für das Ziehen eines Anhängers bestimmt. Die Anhängerkupplung besitzt das Prüfzeichen **e20/E20**.

**Vorbedingungen für die Montage der Anhängerkupplung**

Die Anhängerkupplung **O-142** 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-142** besitzt ein Typenschild, das die Parameter für eine ordnungsgemäße und sichere Belastung der Kupplung angibt:

Typ: <b>O-142</b> <b>A-50X</b> <b>e20 00-1437</b> <b>E20 55R-01 2448</b> D = 9,6 kN S = 75 kg R = 1600 kg	Katalognummer von der Anhängerkupplung Kupplungsklasse Die Homologationsnummer der Anhängerkupplung D-Wert Stützlast 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-142** besteht aus :

- |  |           |                                    |           |
|--|-----------|------------------------------------|-----------|
| 1. Gestell                               | - 1 Stück | 9. Schraube M12x35                 | - 4 Stück |
| 2. Kupplungskugel                        | - 1 Stück | 10. Schraube M12x70                | - 2 Stück |
| 3. Steckdosenhalterung                   | - 1 Stück | 11. Einfache Unterlegscheibe Ø13,0 | - 6 Stück |
| 4. Rechter Winkel                        | - 1 Stück | 12. Federring Ø10,2                | - 8 Stück |
| 5. Linker Winkel                         | - 1 Stück | 13. Federring Ø12,2                | - 6 Stück |
| 6. Spezielle Unterlegscheibe Ø30/Ø10,5x3 | - 4 Stück | 14. Mutter M10                     | - 4 Stück |
| 7. Spezielle Unterlegscheibe Ø35/Ø10,5x5 | - 4 Stück | 15. Mutter M12                     | - 4 Stück |
| 8. Schraube M10x30                       | - 4 Stück |                                    |           |

**Um die Anhängerkupplung O-142 richtig zu montieren ist folgende Beschreibung einzuhalten:**

- Die Montage der Anhängerkupplung **erfordert keinen Anschnitt, sondern erfordert die Demontage** der hinteren Stoßstange.

- Die hintere Stoßstange zusammen mit der Metallstoßstangeverstärkung demontieren (die Stoßstangeverstärkung wird nicht mehr montiert).
- Die Winkel (4 und 5) in die Innenseite der Längsträger einlegen und in den ab Werk vorhandenen Punkten mit den Schrauben M10x30 (8) zusammen mit den speziellen Unterlegscheiben Ø35/Ø10,5x5 (7) und mit den Federringen Ø10,2 (12) leicht anschrauben.
- Das Gestell (1) an den hinteren Streifen anlegen und mit den Muttern M10 (14) zusammen mit den speziellen Unterlegscheiben Ø30/Ø10,5x3 (6) und mit den Federringen Ø10,2 (12) festschrauben sowie an die Winkel (4 und 5) mit den Schrauben M12x35 (9) zusammen mit den einfachen Unterlegscheiben Ø13,0 (11), mit den Federringen Ø12,2 (13) und mit den Muttern M12 (15) festschrauben.
- Alle Schrauben festziehen.
- Die Stoßstange wieder montieren.
- An das Gestell (1) die Kupplungskugel (2) zusammen mit der Steckdosenhalterung (3) mit den Schrauben M12x70 (10), mit den einfachen Unterlegscheiben Ø13,0 (11), mit den Federringen Ø12,2 (13) und mit den Muttern M12 (15) anschrauben.

**Die Einhaltung vorliegender Gebrauchsanleitung versichert richtige Montage Und Nutzung der Anhängerkupplung O-142.**

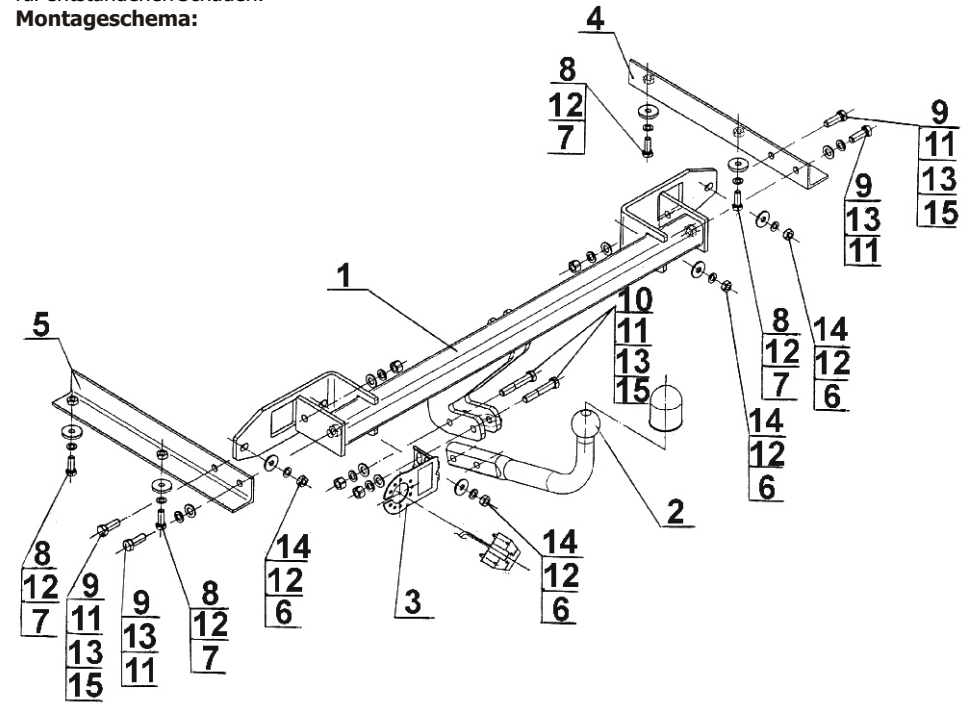
Montage der Anhängerkupplung O-142 soll ins Fahrzeugschein eingetragen werden.

**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-142 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 / E20 ausgezeichnet ist, es sei denn, dass aktuelle Vorschriften es anders bestimmen. Diese Montageanleitung dient als ABE und muss mit den Fahrzeugpapieren mitgeführt werden.**