

**INSTRUKCJA  
MONTAŻU I EKSPLOATACJI  
ZACZEPU KULOWEGO DO:  
Opel Calibra  
(1990 - 1997)**

**Nr kat. O-119**

**PRZEZNACZENIE**

Zaczepek kulowy **O-119** do samochodu **Opel Calibra** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20**.

**WARUNKI MONTAŻU**

Zaczepek kulowy **O-119** 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 ( $M_o$ ) 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**

Zaczepek kulowy **O-119** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepek, tj.:

Typ: <b>O-119</b> <b>A50-X</b> <b>e20 0679-00</b> <b>D = 8,9 kN</b> <b>S = 75 kg</b> <b>R = 1700 kg</b>	Zaczepek kulowy do samochodu <b>Opel Calibra</b> Klasa zaczepek kulowego (urządzenia sprzęgającego) 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 naczepy.  
**g**- przyspieszenie ziemskie (przyjmowane jako  $9,81 \text{ m/s}^2$ )

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

**MONTAŻ**

Zaczepek kulowy **O-119** do samochodu **Opel Calibra** składa się z następujących elementów:

- |                                     |          |                               |           |
|-------------------------------------|----------|-------------------------------|-----------|
| 1. Korpus                           | - 1 szt. | 6. Śruba M12x30 (PN/M-82105)  | - 4 szt.  |
| 2. Kula ze wspornikiem              | - 1 szt. | 7. Śruba M12x100 (PN/M-82101) | - 6 szt.  |
| 3. Uchwyt do gniazda elektrycznego  | - 1 szt. | 8. Podkładka sprężysta 12,2   | - 10 szt. |
| 4. Podkładka specjalna 60/ 12,5x2,5 | - 6 szt. | 9. Podkładka zwykła 13,0      | - 6 szt.  |
| 5. Tulejka dystansowa 17,3/ 12,5x65 | - 6 szt. | 10. Nakrętka M12              | - 6 szt.  |

30.10.2015.

Nr kat. O-119

**TOW BAR FOR  
OPEL Calibra  
(1990 - 1997)  
FITTING AND OPERATION MANUAL**

**Cat. No.O-119**

**DESTINATION**

Tow bar **O-119** for a **Opel Calibra** 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-119** 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-119** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: <b>O-119</b> <b>A50-X</b> <b>e20 0679-00</b> <b>D = 8,9 kN</b> <b>S = 75 kg</b> <b>R = 1700 kg</b>	The tow bar for <b>Opel Calibra</b> 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 drawbar free to move in the vertical plane or of the semi-trailer.  
**g**-acceleration due to gravity(assumed as  $9,81 \text{ m/s}^2$ )

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-119** for **Opel Calibra** is made up of the following elements:

- |                                  |            |                       |             |
|----------------------------------|------------|-----------------------|-------------|
| 1. Towbar mainframe              | - 1 piece  | 6. Screw M12x30       | - 4 pieces  |
| 2. Tow ball with support         | - 1 piece  | 7. Screw M12x100      | - 6 pieces  |
| 3. Electrical socket plate       | - 1 piece  | 8. Spring washer 12,2 | - 10 pieces |
| 4. Special washer 60/ 12,5x2,5   | - 6 pieces | 9. Flat washer 13,0   | - 6 pieces  |
| 5. Distance sleeve 17,3/ 12,5x60 | - 6 pieces | 10. Nut M12           | - 6 pieces  |

30.10.2015.

Cat. No. O-119

W celu zamontowania zaczepek kulowego **O-119** należy przestrzegać poniższego opisu:

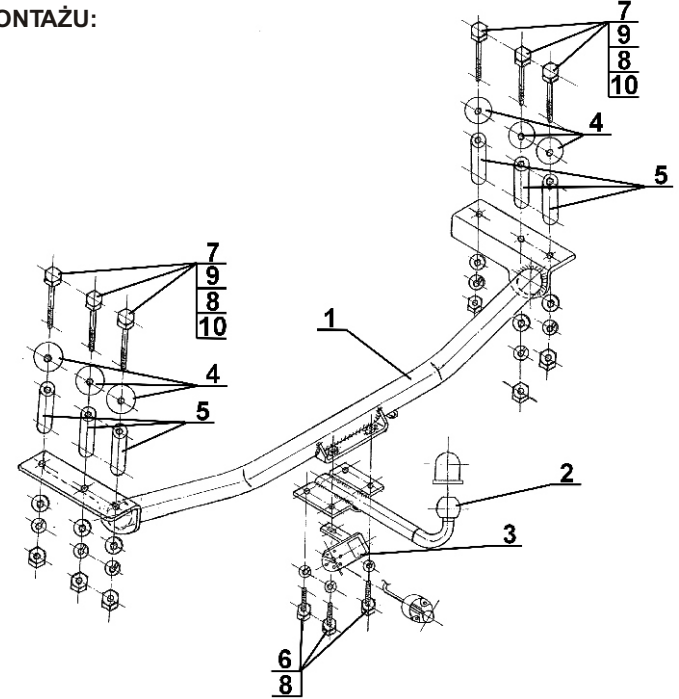
1. Montaż zaczepek kulowego **nie wymaga podcinania** zderzaka tylnego samochodu ani też jego demontażu.
2. Jeżeli znajduje się plastikowa osłona zderzaka to należy ją zdemontować (po zamontowaniu zaczepek nie będzie już potrzebna).
3. Od wewnątrz bagażnika wywiercić trzy otwory 12,5 (przez jedną ściankę podłużnicy) z lewej strony i trzy otwory 12,5 w miejscach fabrycznieznaczonych (punkty).
4. Rozwiercić uprzednio wywiercone otwory 12,5 na wymiar 17,5 (również od wewnątrz bagażnika w jednej tylko ściance) pod tulejki dystansowe 17,3/ 12,5x65 (5).
5. W rozwiercone otwory 17,5 włożyć tulejki dystansowe 17,3/ 12,5x65 (5).
6. Następnie w tulejki dystansowe (5) włożyć śruby M12x100 (7) wraz z podkładkami specjalnymi 60/ 12,5x2,5 (4).
7. Przyłożyć od spodu korpus (1) do śrub M12x100 (7) i przykręcić go nakrętkami M12 (10) wraz z podkładkami zwykłymi 13,0 (9) i sprężystymi 12,2 (8).
8. Do korpusu (1) przykręcić kulę ze wspornikiem (2) za pomocą śrub M12x30 (6) z podkładkami sprężystymi 12,2 (8), przykręcając równocześnie z lewej strony kuli (2) uchwyt do gniazda elektrycznego (3).
9. Sprawdzić czy wszystkie połączenia śrubowe zostały odpowiednio dokręcone.

**Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepek kulowego O-119 w samochodzie Opel Calibra.**

Po zamontowaniu zaczepek kulowego **O-119** 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-119** 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. O-119

Follow the general directions in order to fit **O-119** tow bar properly:

1. Rear bumper cutting is not required as also demounting.
2. If there is a plastic cover for the bumper, it is necessary to unmount this element.
3. From inside of the trunk drill two holes 12,5 (only in one wall of chassis member) on left side and three 12,5 on right side in pointed places.
4. Drill these holes from 12,5 for 17,5 (also in the inside of trunk but only in one wall) for (5).
5. Into drilled holes 17,5 insert (5).
6. Next into (5) insert (7) with (4).
7. Place from under (1) to (7) and screw it using (10) with (9) and (8).
8. To (1) screw (2) using (6) with (8), and from the left side of (2) element (3).
9. Check if all screws and nuts are correctly tightened.

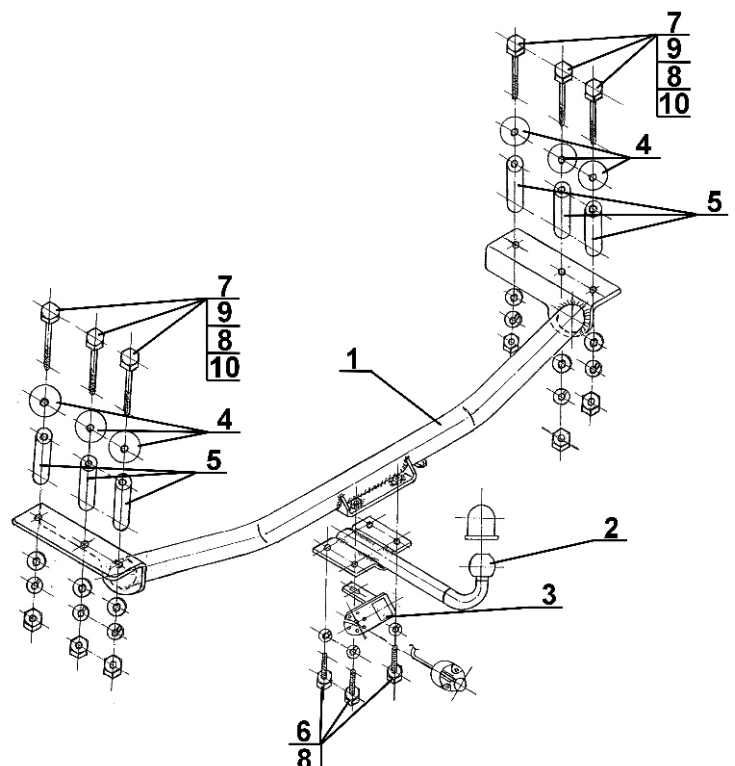
**Obeying this instruction assures correct montage and the tow bar operating in a Opel Calibra.**

After assembling of the tow bar **O-119** 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-119

**Katalognummer O-119**

**Verwendungsbereich**

Die Anhängerkupplung **O-119** ist für das Ziehen eines Anhängers bestimmt. Die Anhängerkupplung besitzt das Prüfzeichen **e20**.

**Vorbedingungen für die Montage der Anhängerkupplung**

Die Anhängerkupplung **O-119** 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-119** besitzt ein Typenschild, das die Parameter für eine ordnungsgemäße und sichere Belastung der Kupplung angibt:

Typ: <b>O-119</b>	Die Anhängerkupplung für den Opel Calibra
<b>A50-X</b>	Kupplungsklasse
<b>e20 0679-00</b>	Die Homologationsnummer der Anhängerkupplung
<b>D = 8,9 kN</b>	D-Wert
<b>S = 75 kg</b>	Stützlast
<b>R = 1700 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-119 für den Opel Calibra besteht aus:**

- |  |           |                     |            |
|--|-----------|---------------------|------------|
| 1. Gestell                                 | - 1 Stück | 6. Schraube M12x30  | - 4 Stück  |
| 2. Kugelkupplung mit Stütze                | - 1 Stück | 7. Schraube M12x100 | - 6 Stück  |
| 3. Steckdosenhalterung                     | - 1 Stück | 8. Federring Ø12,2  | - 10 Stück |
| 4. Spezielle Unterlegscheibe Ø60/Ø12,5x2,5 | - 6 Stück | 9. Federring Ø13,0  | - 6 Stück  |
| 5. Distanzhülse Ø17,3/Ø12,5x65             | - 6 Stück | 10. Mutter M 12     | - 6 Stück  |

Um die Anhängerkupplung O-119 richtig zu montieren ist folgende Beschreibung einzuhalten:

- Die Montage der Anhängerkupplung erfordert keinen Anschnitt und keine Demontage der hinteren Stoßstange.
- Falls die Plastikhaube vorhanden ist, sollte demontiert werden (nach der Montage der Anhängerkupplung, wird nicht mehr gebraucht).
- Von innen des Kofferraumes drei Öffnungen von Durchmesser Ø12,5 (nur durch eine

Längsträgerwand) links und drei Öffnungen Ø12,5 in den vom Werk aus vorhandenen Stellen ausbohren.

- Die vorher ausbohrten Öffnungen von Durchmesser von Ø12,5 auf Ø17,5 (auch von innen Des Kofferraumes, nur in einer Wand) für die Distanzhülsen (5) Ø17,3/Ø12,5x65 ausbohren.
- In die ausgebohrten Öffnungen Ø17,5 die Distanzhülsen Ø17,3/Ø12,5x65 (5) hineinschieben.
- In die Distanzhülsen Ø17,3/Ø12,5x65 (5) die Schrauben M12x100 (7) mit den speziellen Unterlegscheiben Ø60/Ø12,5x2,5 (4) hineinschieben.
- An das Gestell (1) an die Schrauben M12x100 (7) und mit den Muttern M12 (10), den Unterlegscheiben Ø13,0 (9), den Federringen Ø12,2 (8) verschrauben.
- An das Gestell (1) die Kugel mit Stütze (2) mit den Schrauben M12x30 (6), den Federringen Ø12,2 (8) anschrauben, gleichzeitig von linker Seite der Kugel (2) die Steckdosenhalterung (3) anschrauben.
- Schraubverbindungen prüfen und ggf. festziehen.

**Die Einhaltung vorliegender Gebrauchsanleitung versichert richtige Montage und Nutzung der Anhängerkupplung O-119.**

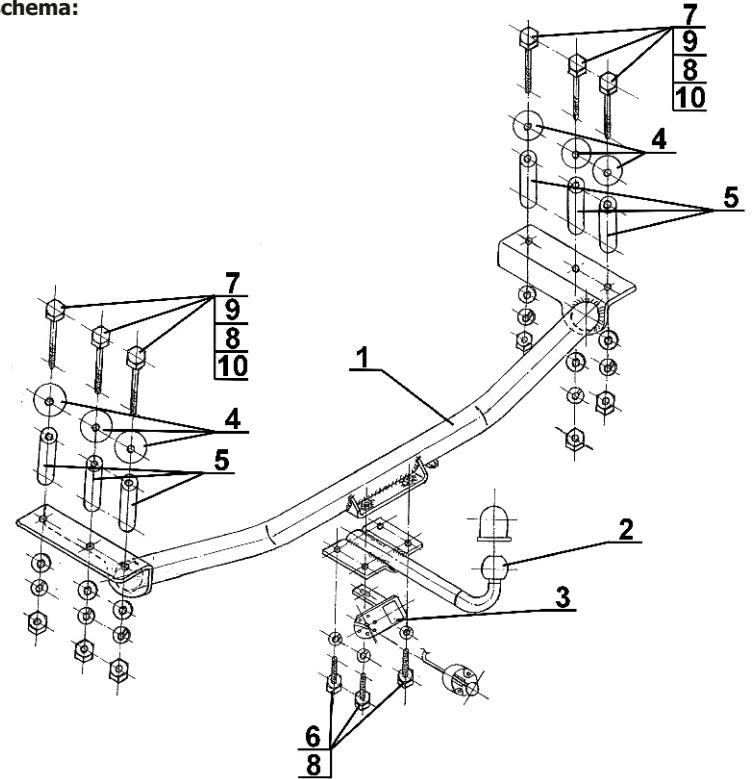
Montage der Anhängerkupplung O-119 soll ins Fahrzeugschein eingetragen werden.

**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-119 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 Elektrosetz 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.**