

# STEINHOFF INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO SAMOCHODU: Opel Astra V (K) (5D) (2015 - )

## PRZEZNACZENIE

Przed przystąpieniem do montażu zaczepu kulowego należy sprawdzić w instrukcji obsługi oraz dowodzie rejestracyjnym pojazdu, czy samochód przystosowany jest do holowania przyczepy.

Zaczepek kulowy O-132 jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadczenie Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji E20.

## WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy O-132 może być używany i eksploatowany w samochodzie o właściwym stanie technicznym elementów nadwozia. W przypadku występowania masy izolacyjnej w miejscach przylegania elementów zaczepu należy ją usunąć. Zaczepek 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 (Mo) o wartościach podanych w poniższej tabeli (dla śrub w klasie 8.8):

M6	-	10 (Nm)	M10	-	50 (Nm)
M8	-	25 (Nm)	M12	-	85 (Nm)

## WARUNKI EKSPLOATACJI

Zaczepek kulowy O-132 posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepu, tj.:

Typ: O-132 A50-X E20 55R-01 4894 D = 9,7 kN S = 80 kg R = 1800 kg	Numer katalogowy zaczepu kulowego Klasa zaczepu kulowego (urządzenia sprzęgającego) Nr świadectwa Homologacji zaczepu kulowego Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepu Max. dopuszczalne obciążenie holowanej przyczepy
--	---

## Siłę D wylicza się ze wzoru:

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>).

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

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

## MONTAŻ

Zaczepek kulowy O-132 składa się z następujących elementów:

1. Korpus	- 1 szt.	9. Śruba M10x35 (PN/M-82105)	- 4 szt.
2. Kula (ACS-6013)	- 1 szt.	10. Śruba M12x25 (PN/M-82105)	- 3 szt.
3. Gniazdo kuli (ACS)	- 1 szt.	11. Śruba M12x30 (PN/M-82105)	- 1 szt.
4. Uchwyt gniazda elektrycznego	- 1 szt.	12. Śruba M12x35 (PN/M-82105)	- 8 szt.
5. Wspornik prawy	- 1 szt.	13. Podkładka sprężysta Ø10,2	- 4 szt.
6. Wspornik lewy	- 1 szt.	14. Podkładka sprężysta Ø12,2	- 12 szt.
7. Podkładka specjalna Ø30/Ø10,5x3	- 4 szt.	15. Podkładka okrągła Ø13,0	- 8 szt.
8. Podkładka specjalna Ø34/Ø12,5x3	- 4 szt.	16. Nakrętka M12	- 2 szt.

W celu zamontowania zaczepu kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepu wymaga podcinania zderzaka tylnego oraz jego demontażu.
2. Zdemontować zderzak tylny.

03.10.2016.

Nr kat. O-132

3. Zdemontować metalowe wzmocnienie (nie będzie ponownie wykorzystane, wykorzystane będą ponownie nakrętki fabryczne).
4. Wsunąć wsporniki (5, 6) do wewnątrz podłużnic i skrócić luźno w punktach A śrubami M12x35 (12) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (14) i podkładkami specjalnymi Ø34/Ø12,5x3 (8) oraz w punktach B śrubami M10x35 (9) wraz z podkładkami sprężystymi Ø10,2 (13) i podkładkami specjalnymi Ø30/Ø10,5x3 (7).
5. Przyłożyć korpus (1) do pasa tylnego na wystające szpilki i skrócić luźno fabrycznymi nakrętkami.
6. Skręcić wsporniki (5, 6) z korpusem (1) śrubami M12x35 (12) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (15), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (14) i nakrętkami M12 (16).
7. Dokręcić wszystkie śruby.
8. Do korpusu (1) dokręcić gniazdo kuli (3) i uchwyt gniazda elektrycznego (4) śrubami M12x25 (10) - 3 szt. i M12x30 (11) - 1 szt. wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (14) i podkładkami okrągłymi Ø13,0 (15).
9. Wykonać wycięcie w zderzaku zgodnie z rysunkiem 1.
10. Zamontować zderzak tylny.
11. 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.

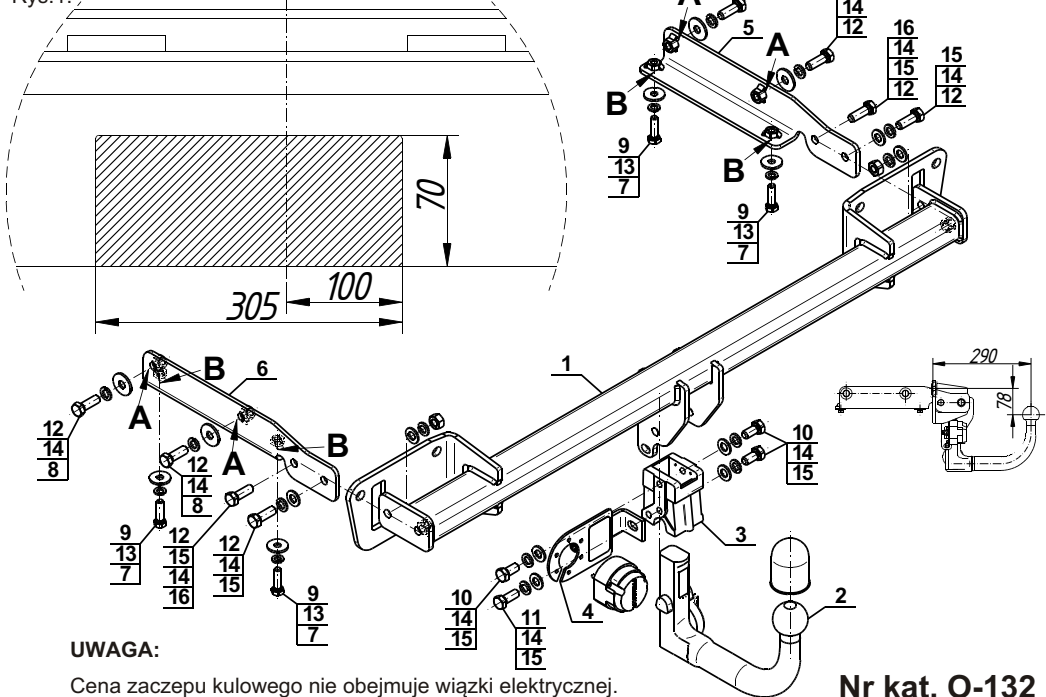
**Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepu kulowego O-132.**

Po zamontowaniu zaczepu kulowego O-132 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 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

Rys. 1.



Nr kat. O-132

# STEINHOFF TOWBAR FOR Opel Astra V (K) (5D) (2015 - ) FITTING AND OPERATION MANUAL

Cat. No. O-132

## DESTINATION

Before the towbar assembly please refer to the manual and vehicle registration document whether car is adjusted for towing a trailer.

Towbar O-132 is designed for towing a trailer. This towbar has a current certification of approval authorizing the product with E20 certification sign.

## FITTING CONDITIONS

Towbar O-132 can be used and operated in a car with proper technical conditions of body elements. Those parts cannot be mechanically damaged. Remove the insulating mass of the sealing from surface mounting. The towbar has to be installed and operated in a car according to this instruction. All bolts and nuts in towbar have to be screwed down with proper torque (Mo). Torque values are given below:

M6	-	10 (Nm)	M10	-	50 (Nm)
M8	-	25 (Nm)	M12	-	85 (Nm)

## OPERATION CONDITIONS

The towbar O-132 has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: O-132 A50-X E20 55R-01 4894 D = 9,7 kN S = 80 kg R = 1800 kg	Towbar catalogue number Towbar class (compressing device) Towbar certification of approval number Theoretical related force working on a towbar Max permissible vertical load of the tow 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 m/s<sup>2</sup>).

During operating individual elements of towbar 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 towbar. If screws are eased, it is necessary to screw them down.

## FITTING

The tow bar O-132 is made up of the following elements:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	9. Bolt M10x35	- 4 pieces
2. Tow ball (ACS-6013)	- 1 piece	10. Bolt M12x25	- 3 pieces
3. Tow ball socket (ACS)	- 1 piece	11. Bolt M12x30	- 1 piece
4. Electrical socket plate	- 1 piece	12. Bolt M12x35	- 8 pieces
5. Right support	- 1 piece	13. Spring washer Ø10,2	- 4 pieces
6. Left support	- 1 piece	14. Spring washer Ø12,2	- 12 pieces
7. Special washer Ø30/Ø10,5x3	- 4 pieces	15. Round washer Ø13,0	- 8 pieces
8. Special washer Ø34/Ø12,5x3	- 4 pieces	16. Nut M12	- 2 pieces

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

1. Installation requires removing and cutting of the rear bumper.
2. Remove the rear bumper.

03.10.2016.

Cat. No. O-132

3. Remove the metal strengthening (the strengthening will be not reused).
4. Slide the supports (5, 6) into internal part of the stringers and screw loosely in points A using bolts M12x35 (12) with spring washers Ø12,2 (14) and special washers Ø34/Ø12,5x3 (8). In points B screw using bolts M10x35 (9) with spring washers Ø10,2 (13) and special washers Ø30/Ø10,5x3 (7).
5. Apply the towbar mainframe (1) to the rear belt on protruding pins, and screw loosely using factory nuts.
6. Screw the supports (5, 6) with the towbar mainframe (1) using bolts M12x35 (12) with round washers Ø13,0 (15), spring washers Ø12,2 (14) and nuts M12 (16).
7. Tighten all bolts.
8. Tighten the tow ball socket (3) and electrical socket plate (4) to the towbar mainframe (1) using bolts M12x25 (10) - 3 pcs. and M12x30 (11) with spring washers Ø12,2 (14) and round washers Ø13,0 (15).
9. Make an undercut in the bumper according to the figure 1.
10. Install the rear bumper.
11. Plug the tow ball (2) into the socket (3) following the attached instructions.

## 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 accordance with the drawing.

**Obeying this instruction assures correct montage and the O-132 towbar operating.**

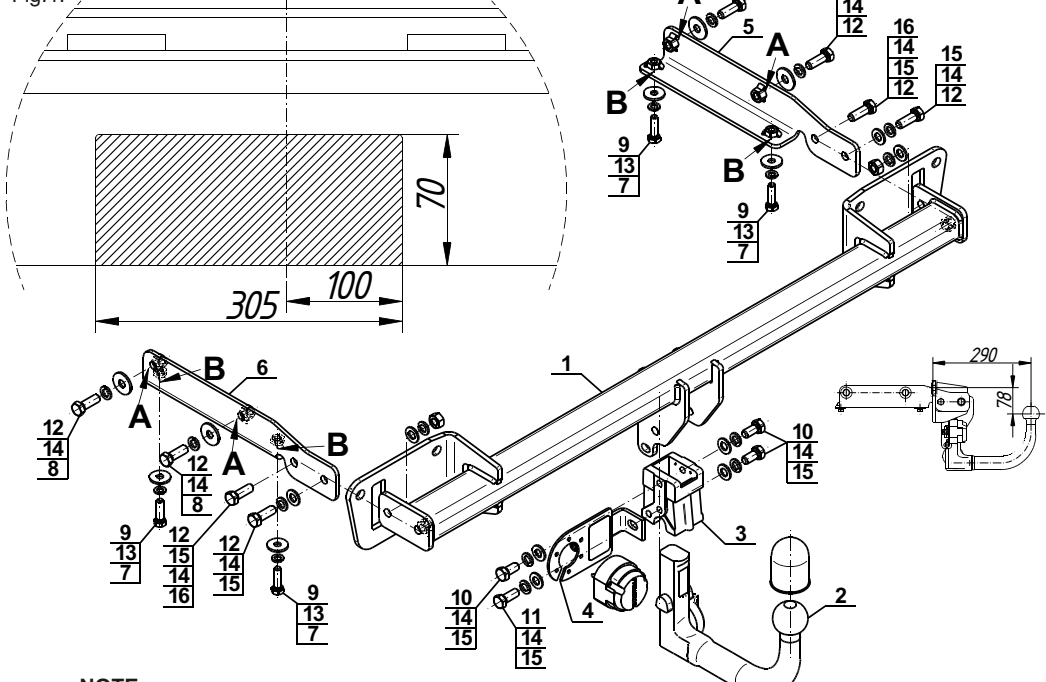
After assembling of the towbar O-132 you have to get entry in cars registration book.

## CAUTION:

Check if all bolts and nuts are correctly tightened after 1000km. Keep tow ball clean, grease and cased. All mechanical damages of towbar excludes its further exploitation. Damaged towbar cannot be repaired. In case of braking the rules of montage or unproper usage manufacturer do not take responsibility for arised damages.

## MONTAGE DIAGRAM:

Fig. 1.



NOTE :

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

Cat. No. O-132

## Katalognummer O-132

### Verwendungsbereich

**Vor der Montage einer Anhängerkupplung überprüfen Sie bitte in der Montageanleitung und im Fahrzeugschein, dass der Wagen zum Anhänger geeignet ist.**

Die Anhängerkupplung **O-132** ist für das Ziehen eines Anhängers bestimmt. Die Anhängerkupplung besitzt das Prüfzeichen **E20**.

### Vorbedingungen für die Montage der Anhängerkupplung

Die Anhängerkupplung **O-132** 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-132** besitzt ein Typenschild, das die Parameter für eine ordnungsgemäße und sichere Belastung der Kupplung angibt:

Typ: <b>O-132</b> <b>A50-X</b> <b>E20 55R-01 4894</b> D = 9,7 kN S = 80 kg R = 1800 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-132** besteht aus :

1. Gestell	- 1 Stück	9. Schraube M10x35	- 4 Stück
2. Kupplungskugel (ACS-6013)	- 1 Stück	10. Schraube M12x25	- 3 Stück
3. Kupplungskugelsteckdose (ACS)	- 1 Stück	11. Schraube M12x30	- 1 Stück
4. Steckdosenhalterung	- 1 Stück	12. Schraube M12x35	- 8 Stück
5. Rechte Stütze	- 1 Stück	13. Federring Ø10,2	- 4 Stück
6. Linke Stütze	- 1 Stück	14. Federring Ø12,2	- 12 Stück
7. Spezielle Unterlegscheibe Ø30/Ø10,5x3	- 4 Stück	15. Runde Unterlegscheibe Ø13,0	- 8 Stück
8. Spezielle Unterlegscheibe Ø34/Ø12,5x3	- 4 Stück	16. Mutter M12	- 2 Stück

### Um die Anhängerkupplung O-132 richtig zu montieren ist folgende Beschreibung einzuhalten:

- Die Montage der Anhängerkupplung **erfordert einen Anschnitt und die Demontage der hinteren Stoßstange**.
- Die hintere Stoßstange demontieren.

- Die Metallstoßstangeverstärkung demontieren (die Stoßstangeverstärkung wird nicht mehr benutzt, die ab Werk vorhandenen Mutter werden wieder benutzt).
- Die Stützen (5, 6) in die Innenseite der Längsträger einschieben und in den Punkten A mit den Schrauben M12x35 (12) zusammen mit den Federringen Ø12,2 (14) und mit den speziellen Unterlegscheiben Ø34/Ø12,5x3 (8) und in den Punkten B mit den Schrauben M10x35 (9) zusammen mit den Federringen Ø10,2 (13) und mit den speziellen Unterlegscheiben Ø30/Ø10,5x3 (7) locker anschrauben.
- Das Gestell (1) an den hinteren Karosseriestreifen auf die hinausragenden Stifte anlegen und mit den ab Werk vorhandenen Muttern locker anschrauben.
- An das Gestell (1) die Stützen (5, 6) mit den Schrauben M12x35 (12) zusammen mit runden Unterlegscheiben Ø13,0 (15), mit den Federringen Ø12,2 (14) und mit den Muttern M12 (16) festschrauben.
- Alle Schrauben festziehen.
- Die Kupplungskugelsteckdose (3) an das Gestell (1) zusammen mit der Steckdosenhalterung (4) mit den Schrauben M12x25 (10) - 3 St. und M12x30 (11) - 1 St. zusammen mit den Federringen Ø12,2 (14) und mit den runden Unterlegscheiben Ø13,0 (15) anschrauben.
- Den Anschnitt der hinteren Stoßstange nach der Zeichnung 1 durchführen.
- Die Stoßstange wieder montieren.
- Die Kupplungskugel (2) an die Kupplungskugelsteckdose (3) nach Schema montieren.

### Achtung

An das Gestell (1) kann eine Kugel (2) von anderer Konstruktion als in obiger Gebrauchsanleitung unter der Bedingung montiert werden:

- Die verwendete Kugel besitzt ein Kennzeichenschild mit der Bauartzulassung.
- Die Parameter D und S haben eine größere oder die gleiche Wert als die vom Gestell (1).
- Die Lage der Kugelmitte ist mit dem Muster übereinstimmend.

### Die Einhaltung vorliegender Gebrauchsanleitung versichert richtige Montage und Nutzung der Anhängerkupplung O-132.

Montage der Anhängerkupplung **O-132** soll ins Fahrzeugschein eingetragen werden.

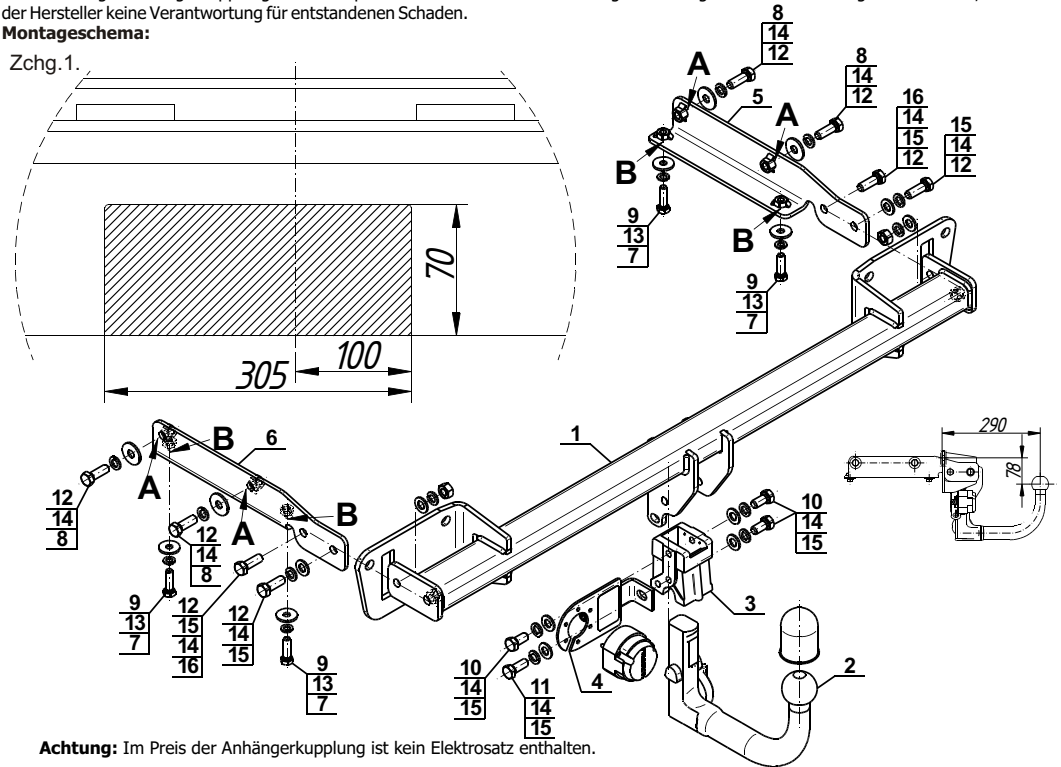
**Achtung:** Nach 1000 km sind die Schraubverbindungen nachzuprüfen. Die Kugel ist sauber einzuhalten und mit Schmierfett einzuschmieren. Eine Kugelschutz ist zu verwenden.

Alle mechanischen Beschädigungen der Anhängerkupplung **O-132** 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:

Zchg. 1.



**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.**