

INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO SAMOCHODU: Toyota Rav 4

(2013-)

Nr kat. T-195

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy T-195 jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji E20.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy T-195 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 T-195 posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: T-195	Numer katalogowy zaczepeku kulowego
A50-X	Klasa zaczepeku kulowego (urządzenia sprzęgającego)
E20 55R-01 3640	Nr świadectwa Homologacji zaczepeku kulowego
D = 10,9 kN	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
S = 90 kg	Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepeku
R = 2200 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 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 m/s²)

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

MONTAŻ

Zaczepek kulowy T-195 składa się z następujących elementów:

1. Korpus	- 1 szt.	12. Podkładka Ø24/Ø8,5x2,5	- 6 szt.
2. Kula (ACS-2070)	- 1 szt.	13. Podkładka Ø34/Ø12,5x5	- 7 szt.
3. Gniazdo kuli (ACS)	- 1 szt.	14. Śruba M8x35 (PN/M-82105)	- 6 szt.
4. Uchwyt gniazda elektrycznego	- 1 szt.	15. Śruba M12x25 (PN/M-82105)	- 3 szt.
5. Uchwyt prawy	- 1 szt.	16. Śruba M12x30 (PN/M-82105)	- 1 szt.
6. Uchwyt lewy	- 1 szt.	17. Śruba M12x35 (PN/M-82105)	- 12 szt.
7. Wspornik prawy	- 1 szt.	18. Śruba M12x1,25x50 (PN/M-82105)	- 11 szt.
8. Wspornik lewy	- 1 szt.	19. Podkładka sprężysta Ø8,2	- 6 szt.
9. Wzmocnienie prawe	- 1 szt.	20. Podkładka sprężysta Ø12,2	- 27 szt.
10. Wzmocnienie lewe	- 1 szt.	21. Podkładka okrągła Ø13,0	- 16 szt.
11. Podkładka 30x30x5/Ø13	- 4 szt.	22. Nakrętka M12	- 12 szt.

W celu zamontowania zaczepeku kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepeku wymaga demontażu i podcinania zderzaka tylnego.
2. Zdemontować zderzak tylny wraz ze wzmocnieniem (wzmocnienie nie będzie ponownie wykorzystane).

30.10.2015.

Nr kat. T-195

3. Opuścić tłumik z wieszaka. Zdemontować z tłumika pręt zamocowany na dwóch śrubach (nie będzie ponownie wykorzystany).
4. Z lewej podłużnicy zdemontować ucho holownicze.
5. Przyłożyć do pasa tylnego uchwyt prawy (5), uchwyt lewy (6) i skrócić luzno śrubami M8x35 (14) wraz z podkładkami sprężystymi Ø8,2 (19) i podkładkami Ø24/Ø8,5x2,5 (12).
6. Do spodu lewej podłużnicy przyłożyć kolejno wspornik lewy (8), wzmocnienie lewe (10) oraz ucho holownicze i skrócić luzno od spodu śrubami M12x1,25x50 (18) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (20) i podkładkami Ø34/Ø12,5x5 (13) oraz skrócić z bocznej strony śrubami M12x1,25x50 (18) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (20) i podkładkami 30x30x5/Ø13 (11).
7. Do spodu prawej podłużnicy przyłożyć kolejno wspornik prawy (7) i wzmocnienie prawe (9) i skrócić luzno od spodu śrubami M12x1,25x50 (18) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (20) i podkładkami Ø34/Ø12,5x5 (13) oraz skrócić z bocznej strony śrubami M12x1,25x50 (18) wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (20) i podkładkami 30x30x5/Ø13 (11).
8. Pomiędzy zamontowane uchwyty (5, 6) i wsporniki (7, 8) wsunąć korpus (1) i skrócić śrubami M12x35 (17) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (21), podkładkami sprężystymi Ø12,2 (20) i nakrętkami M12 (22).
9. Dokręcić wszystkie śruby.
10. Zawiesić tłumik.
11. Wykonać wycięcie w zderzaku według rys. 1.
12. Zamontować zderzak.
13. Do korpusu (1) dokręcić gniazdo kuli (3) i uchwyt gniazda elektrycznego (4) śrubami M12x30 (16) - 1 szt. i M12x25 (15) - 3 szt. wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (20) i podkładkami okrągłymi Ø13,0 (21).
14. Wpiąć kulę (2) do gniazda (3) zgodnie z załączoną instrukcją.

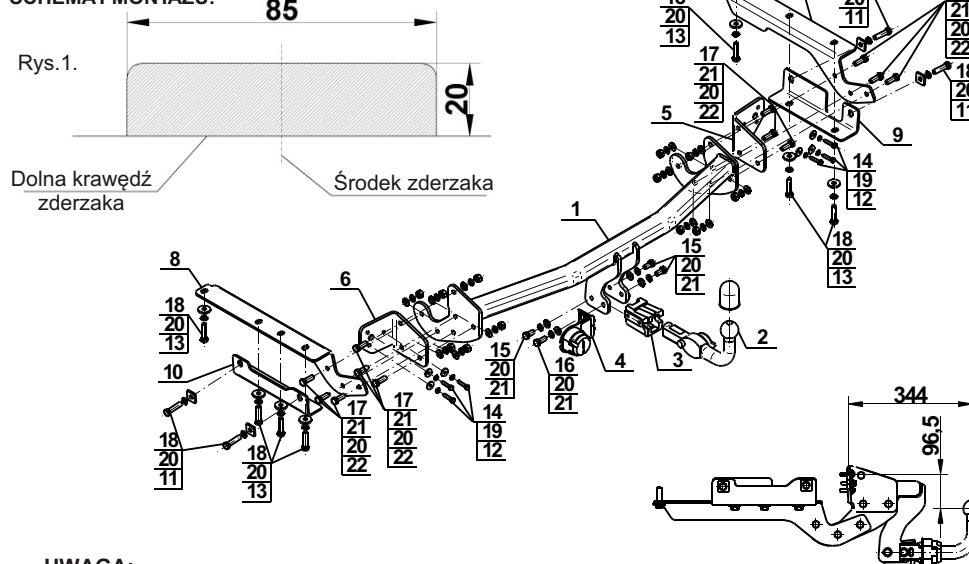
Uwaga: Do korpusu zaczepeku (1) może być zamontowana kula (2) o innej konstrukcji niż podano w niniejszej instrukcji pod warunkiem, że:

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 T-195.

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego T-195 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 zaczepeku kulowego T-195 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 zaczepeku kulowego nie obejmuje wiązki elektrycznej.

Nr kat. T-195

TOW BAR FOR Toyota Rav 4

(2013-)

FITTING AND OPERATION MANUAL

Cat. No.T-195

DESTINATION

Tow bar T-195 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 T-195 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 T-195 has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: T-195	Tow bar catalogue number.
A50-X	Tow bar class (compressing device)
E20 55R-01 3640	Tow bar certification of approval number
D = 10,9 kN	Theoretical related force working on a ball hook
S = 90 kg	Max permissible vertical load of the hook ball
R = 2200 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 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/s²)

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 T-195 is made up of the following elements:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	12. Washer Ø24/Ø8,5x2,5	- 6 pieces
2. Tow ball (ACS-2070)	- 1 piece	13. Washer Ø34/Ø12,5x5	- 7 pieces
3. Tow ball socket (ACS)	- 1 piece	14. Bolt M8x35	- 6 pieces
4. Electrical socket plate	- 1 piece	15. Bolt M12x25	- 3 pieces
5. Right holder	- 1 piece	16. Bolt M12x30	- 1 piece
6. Left holder	- 1 piece	17. Bolt M12x35	- 12 pieces
7. Right support	- 1 piece	18. Bolt M12x1,25x50	- 11 pieces
8. Left support	- 1 piece	19. Spring washer Ø8,2	- 6 pieces
9. Right strengthening	- 1 piece	20. Spring washer Ø12,2	- 27 pieces
10. Left strengthening	- 1 piece	21. Round washer Ø13,0	- 16 pieces
11. Washer 30x30x5/Ø13	- 4 pieces	22. Nut M12	- 12 pieces

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

1. Rear bumper removing and cutting is required.

30.10.2015.

Cat. No. T-195

2. Remove the rear bumper with the reinforcement (the reinforcement will be not re-used).
3. Lower the silencer with hanger. Remove the rod from the rear bumper mounted on two screws (it will be not re-used).
4. On the left side of the stringer dismantle the towing eye.
5. Apply to the rear belt holders right and left (5, 6) and screw loosely using bolts M8x35 (14) with spring washers Ø8,2 (19) and washers Ø24/Ø8,5x2,5 (12).
6. To the bottom of the left stringer attach left support (8), left strengthening (10), towing eye, and screw loosely from the bottom using bolts M12x1,25x50 (18) with spring washers Ø12,2 (20) and washers Ø34/Ø12,5x5 (13) and screw from one side using bolts M12x1,25x50 (18) with spring washers Ø12,2 (20) and washers 30x30x5/Ø13 (11).
7. To the bottom of the right stringer attach right support (7), right strengthening (9) and screw loosely from the bottom using bolts M12x1,25x50 (18) and spring washers Ø12,2 (20), washers Ø34/Ø12,5x5 (13) and screw from one side using bolts M12x1,25x50 (18) with spring washers Ø12,2 (20) and washers 30x30x5/Ø13 (11).
8. Between installed holders (5, 6) and supports (7, 8) slide the tow bar mainframe (1) and screw using bolts M12x35 (17) with round washers Ø13,0 (21), spring washers Ø12,2 (20) and nuts M12 (22).
9. Tighten all screws.
10. Hang on the silencer
11. Make an undercut in the bumper according to the fig. 1.
12. Install the bumper
13. Tighten the tow ball socket (3) and electrical plate (4) to the towbar mainframe (1) using bolts M12x30 (16)- 1 pcs. and M12x25 (15)- 3 pcs. with spring washers Ø12,2 (20), round washers Ø13,0 (21).
14. Put ball (2) to the socket (3) in accordance with attached instruction.

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

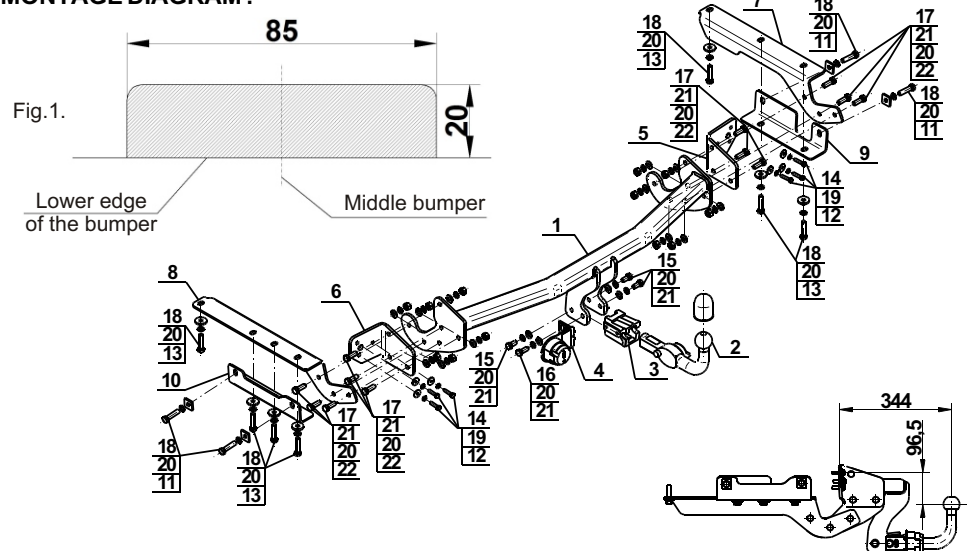
Obeying this instruction assures correct montage and the T-195 tow bar operating.

After assembling of the tow bar T-195 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 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. T-195

Katalognummer T-195

Verwendungsbereich

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

Die Anhängerkupplung **T-195** ist für das Ziehen eines Anhängers bestimmt. Die Anhängerkupplung besitzt das Prüfzeichen **E20**.

Vorbedingungen für die Montage der Anhängerkupplung

Die Anhängerkupplung **T-195** 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 **T-195** besitzt ein Typenschild, das die Parameter für eine ordnungsgemäße und sichere Belastung der Kupplung angibt:

Typ: T-195	Katalognummer von der Anhängerkupplung
A50-X	Kupplungsklasse
E20 55R-01 3640	Die Homologationsnummer der Anhängerkupplung
D = 10,9 kN	D-Wert
S = 90 kg	Stützlast
R = 2200 kg	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/s²).

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 **T-195** besteht aus :

- | | | | |
|----------------------------------|-----------|--|------------|
| 1. Gestell | - 1 Stück | 12. Spezielle Unterlegscheibe Ø24/Ø8,5x2,5 | - 6 Stück |
| 2. Kupplungskugel (ACS-2070) | - 1 Stück | 13. Spezielle Unterlegscheibe Ø34/Ø12,5x5 | - 7 Stück |
| 3. Kupplungskugelsteckdose (ACS) | - 1 Stück | 14. Schraube M8x35 | - 6 Stück |
| 4. Steckdosenhalterung | - 1 Stück | 15. Schraube M12x25 | - 3 Stück |
| 5. Rechte Halterung | - 1 Stück | 16. Schraube M12x30 | - 1 Stück |
| 6. Linke Halterung | - 1 Stück | 17. Schraube M12x35 | - 12 Stück |
| 7. Rechte Stütze | - 1 Stück | 18. Schraube M12x1,25x50 | - 11 Stück |
| 8. Linke Stütze | - 1 Stück | 19. Federring Ø8,2 | - 6 Stück |
| 9. Rechte Verstärkung | - 1 Stück | 20. Federring Ø12,2 | - 27 Stück |
| 10. Linke Verstärkung | - 1 Stück | 21. Runde Unterlegscheibe Ø13,0 | - 16 Stück |
| 11. Unterlegscheibe 30x30x5/Ø13 | - 4 Stück | 22. Mutter M12 | - 12 Stück |

Um die Anhängerkupplung T-195 richtig zu montieren ist folgende Beschreibung einzuhalten:

- Die Montage der Anhängerkupplung **erfordert die Demontage und einen Anschnitt** der hinteren Stoßstange.
- Die hintere Stoßstange zusammen mit der Stoßstangeverstärkung demontieren (die Stoßstangeverstärkung wird nicht wieder benutzt).
- Den Auspufftopf aus dem Hacken abhängen. Vom Auspufftopf den mit zwei Schrauben montierten Stab demontieren (der Stab wird nicht wieder benutzt).
- Die Abschleppöse von dem linken Längsträger demontieren.
- Die rechte Halterung (5) und linke Halterung (6) an den hinteren Stoßstangestreifen anlegen und mit den Schrauben M8x35 (14) zusammen mit den Federringen Ø8,2 (19) und mit den Unterlegscheiben Ø24/Ø8,5x2,5 (12) locker anschrauben.
- Die linke Stütze (8), die linke Verstärkung (10) und dann die Abschleppöse an die Unterseite des linken Längsträgers anlegen mit den Schrauben M12x1,25x50 (18) zusammen mit den Federringen Ø12,2 (20) und mit den Unterlegscheiben Ø34/Ø12,5x5 (13) locker anschrauben sowie von der Seite mit den Schrauben M12x1,25x50 (18) zusammen mit den Federringen Ø12,2 (20) und mit den Unterlegscheiben 30x30x5/Ø13 (11) anschrauben.
- Die rechte Stütze (7), die rechte Verstärkung (9) an die Unterseite des rechten Längsträgers anlegen mit den Schrauben M12x1,25x50 (18) zusammen mit den Federringen Ø12,2 (20) und mit den Unterlegscheiben Ø34/Ø12,5x5 (13) locker anschrauben sowie von der Seite mit den Schrauben M12x1,25x50 (18) zusammen mit den Federringen Ø12,2 (20) und mit den Unterlegscheiben 30x30x5/Ø13 (11) anschrauben.
- Das Gestell (1) zwischen die montierten Halterungen (5, 6) und Stützen (7, 8) einsetzen und mit den Schrauben M12x35 (17) zusammen mit den Rundunterlegscheiben Ø13,0 (21) den Federringen Ø12,2 (20) und mit den Muttern M12 (22) festschrauben.
- Alle Schrauben festziehen.
- Den Auspufftopf wieder aufhängen.
- Einen Anschnitt der hinteren Stoßstange nach Zchg. 1 durchführen.
- Die Stoßstange montieren.
- Die Kupplungskugelsteckdose (3) an das Gestell (1) zusammen mit der Steckdosenhalterung (4) mit den Schrauben M12x30 (16) - 1 St. und M12x25 (15) - 3 St. zusammen mit den Federringen Ø12,2 (20) und mit den Rundunterlegscheiben Ø13,0 (21) anschrauben.
- 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 Kugelmittlinie ist mit dem Muster übereinstimmend.

Die Einhaltung vorliegender Gebrauchsanleitung versichert richtige Montage Und Nutzung der Anhängerkupplung T-195.

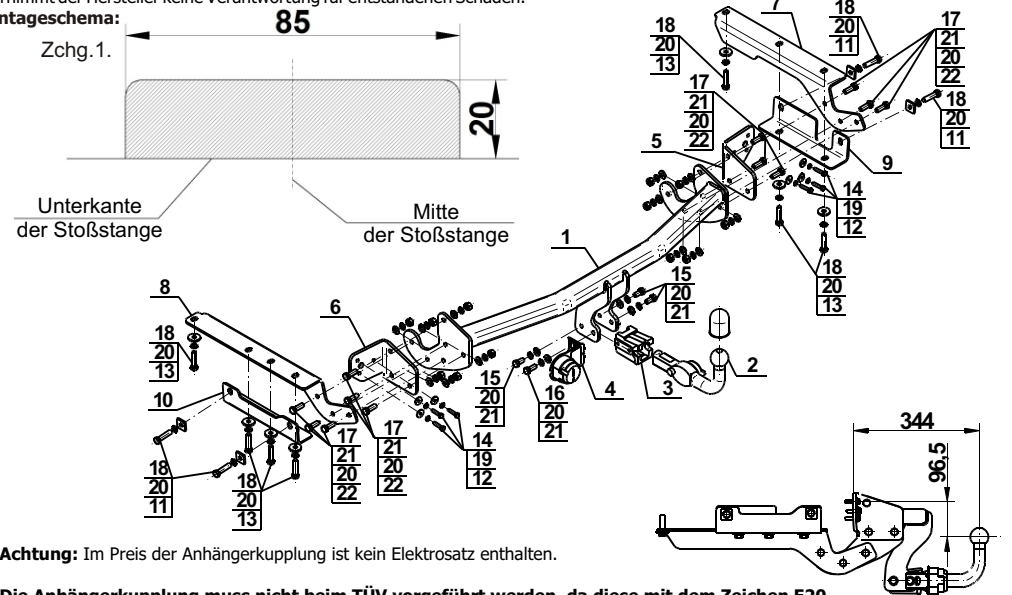
Montage der Anhängerkupplung **T-195** soll ins Fahrzeugschein eingetragen werden.

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 **T-195** 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.