

# INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO SAMOCHODU: Daewoo Tacuma / Chevrolet Tacuma (2000- 2009)

**Nr kat. D-180**

## PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **D-180** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **E20**.

## WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **D-180** 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 ( $M_0$ ) 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 **D-180** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: <b>D-180</b> <b>A50-X</b> <b>E20 55R-01 3883</b> D = 8,2 kN S = 75 kg R = 1500 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  $9,81 \text{ m/s}^2$ )

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 **D-180** składa się z następujących elementów:

- |                                          |          |                                           |          |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------------------|----------|
| 1. Korpus                                | - 1 szt. | 6. Śruba M12x70 (PN/M-82101)              | - 2 szt. |
| 2. Kula                                  | - 1 szt. | 7. Podkładka sprężysta $\varnothing 12,2$ | - 8 szt. |
| 3. Uchwyt gniazda elektrycznego          | - 1 szt. | 8. Podkładka okrągła $\varnothing 13,0$   | - 4 szt. |
| 4. Podkładka 40x40x5/ $\varnothing 12,5$ | - 4 szt. | 9. Nakrętka M12                           | - 2 szt. |
| 5. Śruba M12x35 (PN/M-82105)             | - 6 szt. |                                           |          |

W celu zamontowania zaczepeku kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepeku wymaga demontażu i podcinania zderzaka tylnego.
2. Zdemonstrować zderzak tylny oraz styropianowe wypełnienie zderzaka.

**30.10.2015.**

**Nr kat. D-180**

3. Wykonać otwory w pasie tylnym według szablonu.
4. Rozwiercić po jednym otworze w dolnej ściance prawej i lewej podłużnicy na wymiar  $\varnothing 13,0$  (otwory bliższe pasa tylnego).
5. Wsunąć korpus (1) do podłużnic i skrócić śrubami M12x35 (5) wraz z podkładkami okrągłymi  $\varnothing 13,0$  (8), podkładkami 40x40x5/ $\varnothing 12,5$  (4) i podkładkami sprężystymi  $\varnothing 12,2$  (7).
6. Wykonać wycięcie fragmentów wypełnienia zderzaka według rys. 1.
7. Wykonać wycięcie w dolnej części zderzaka według rys. 2.
8. Zamontować zderzak.
9. Do korpusu (1) dokręcić kulę (2) i uchwyt gniazda elektrycznego (3) śrubami M12x70 (6) wraz z podkładkami okrągłymi  $\varnothing 13,0$  (8), podkładkami sprężystymi  $\varnothing 12,2$  (7) i nakrętkami M12 (9).

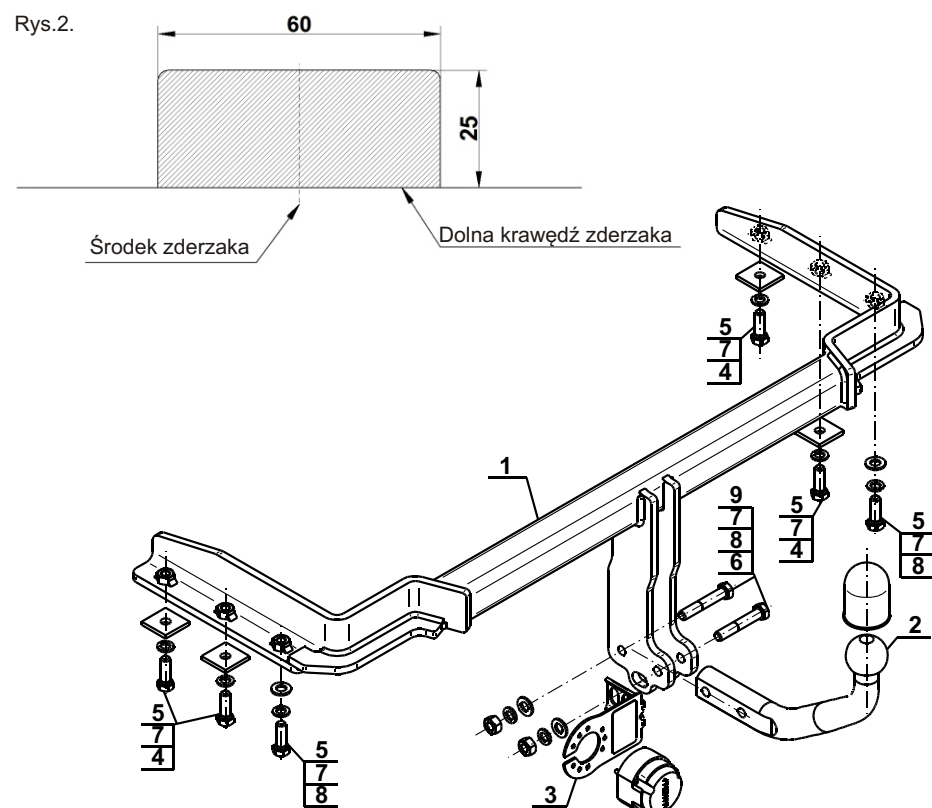
**Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego D-180.**

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego **D-180** 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 **D-180** 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.2.



## UWAGA:

Cena zaczepeku kulowego nie obejmuje wiązki elektrycznej.

**Nr kat. D-180**

# TOW BAR FOR Daewoo Tacuma / Chevrolet Tacuma (2000- 2009)

**Cat. No.D-180**

## DESTINATION

Tow bar **D-180** 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 **D-180** 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 ( $M_0$ ). Torque values are given below:

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

## OPERATION CONDITIONS

The tow bar **D-180** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: <b>D-180</b> <b>A50-X</b> <b>E20 55R-01 3883</b> D = 8,2 kN S = 75 kg R = 1500 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  $9,81 \text{ m/s}^2$ )

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 **D-180** is made up of the following elements:

- |                                               |            |                                     |            |
|-----------------------------------------------|------------|-------------------------------------|------------|
| 1. Towbar mainframe                           | - 1 piece  | 6. Bolt M12x70                      | - 2 pieces |
| 2. Tow ball                                   | - 1 piece  | 7. Spring washer $\varnothing 12,2$ | - 8 pieces |
| 3. Electrical socket plate                    | - 1 piece  | 8. Round washer $\varnothing 13,0$  | - 4 pieces |
| 4. Special washer 40x40x5/ $\varnothing 12,5$ | - 4 pieces | 9. Nut M12                          | - 2 pieces |
| 5. Bolt M12x35                                | - 6 pieces |                                     |            |

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

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

**30.10.2015.**

**Cat. No. D-180**

3. Make holes in the back belt according to the template.
4. Drill after one hole in the bottom right and left wall of the stringer at size  $\varnothing 13,0$  (holes close to back belt).
5. Slide the towbar mainframe (1) into the stringers and screw using bolts M12x35 (5) together with round washers  $\varnothing 13,0$  (8), washers 40x40x5/ $\varnothing 12,5$  (4) and spring washers  $\varnothing 12,2$  (7).
6. Make an undercut in the parts of the contents of the bumper according to the fig. 1.
7. Make an undercut in the bottom part of the bumper according to the fig. 2.
8. Install the bumper.
9. Attach the tow ball (2) and electrical plate (3) to the towbar mainframe (1) using bolts M12x70 (6) together with round washers  $\varnothing 13,0$  (8), spring washers  $\varnothing 12,2$  (7) and nuts M12 (9).

**Obeying this instruction assures correct montage and the D-180 tow bar operating.**

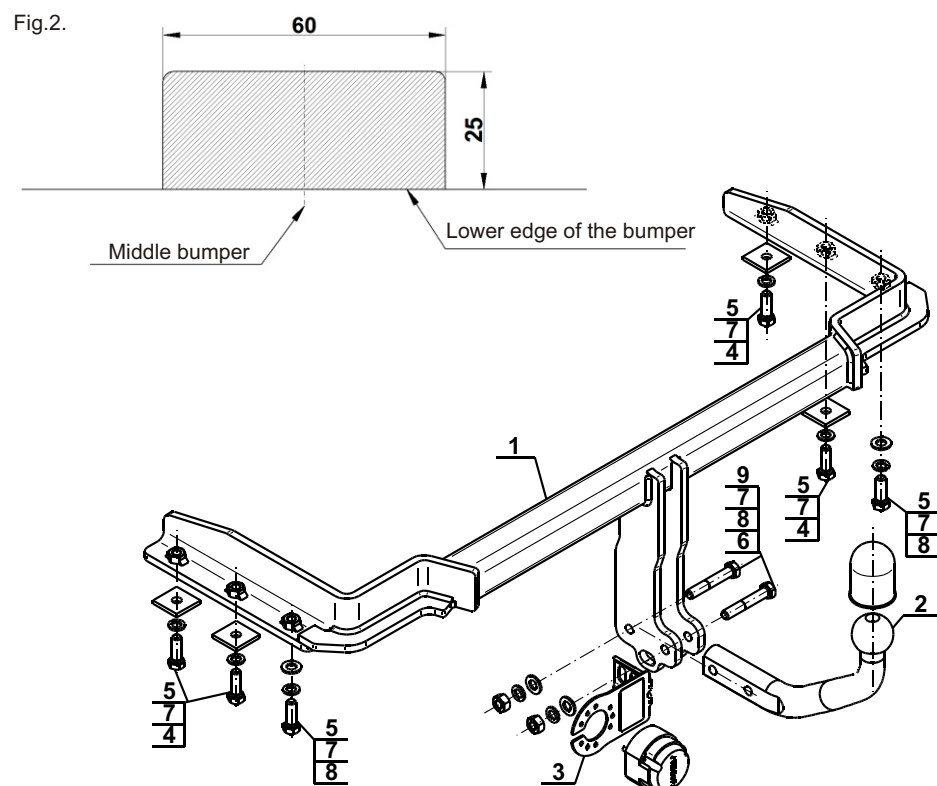
After assembling of the tow bar **D-180** you have to get entry in cars registration book.

## 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 :

Fig.2.



## NOTE :

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

**Cat. No. D-180**

#### Verwendungsbereich

Die Anhängerkupplung **D-180** ist für das Ziehen eines Anhängers bestimmt. Die Anhängerkupplung besitzt das Prüfzeichen **E20**.

#### Vorbedingungen für die Montage der Anhängerkupplung

Die Anhängerkupplung **D-180** 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 **D-180** besitzt ein Typenschild, das die Parameter für eine ordnungsgemäße und sichere Belastung der Kupplung angibt:

Typ: <b>D-180</b>	Katalognummer von der Anhängerkupplung
<b>A50-X</b>	Kupplungsklasse
<b>E20 55R-01 3883</b>	Die Homologationsnummer der Anhängerkupplung
<b>D = 8,2 kN</b>	D-Wert
<b>S = 75 kg</b>	Stützlast
<b>R = 1500 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 **D-180** besteht aus :

1. Gestell	- 1 Stück	6. Schraube M12x70	- 2 Stück
2. Kugel	- 1 Stück	7. Federring Ø12,2	- 8 Stück
3. Steckdosenhalterung	- 1 Stück	8. Runde Unterlegscheibe Ø13,0	- 4 Stück
4. Unterlegscheibe 40x40x5/Ø12,5	- 4 Stück	9. Mutter M12	- 2 Stück
5. Schraube M12x35	- 6 Stück		

**Um die Anhängerkupplung D-180 richtig zu montieren ist folgende Beschreibung einzuhalten:**

- Die Montage der Anhängerkupplung erfordert einen Anschnitt der hinteren Stoßstange und ihre Demontage.
- Die hintere Stoßstange und ihre Styroporfüllung demontieren.
- Die Öffnungen im Karosseriehinterstreifen nach dem Schema ausführen.
- Eine Öffnung in der unteren Schutzhaube und eine Öffnung in dem linken Längsträger auf die Größe Ø13,0 ausbohren (Öffnungen näher des Karosseriehinterstreifens).
- Das Gestell (1) in die Längsträger hineinschieben und mit Schrauben M12x35 (5), Rundunterlegscheiben Ø13,0 (8), Unterlegscheiben 40x40x5/Ø12,5 (4) und Federringen Ø12,2 (7) zusammenschrauben.
- Die Fragmente mit Füllung in der Stoßstange gemäß der Zeichnung 1 ausschneiden.
- Den Ausschnitt im unteren Teil der Stoßstange gemäß der Zeichnung Nr. 2 ausführen.
- Die Stoßstange montieren.
- An das Gestell (1) die Kugel (2) zusammen mit der Steckdosenhalterung (3) mit Hilfe von den Schrauben M12x70 (6), den Federringen Ø12,2 (7), den Rundunterlegscheiben Ø13,0 (8) und Muttern M12 (9) anschrauben.

#### Die Einhaltung vorliegender Gebrauchsanleitung versichert richtige Montage Und Nutzung der Anhängerkupplung D-180.

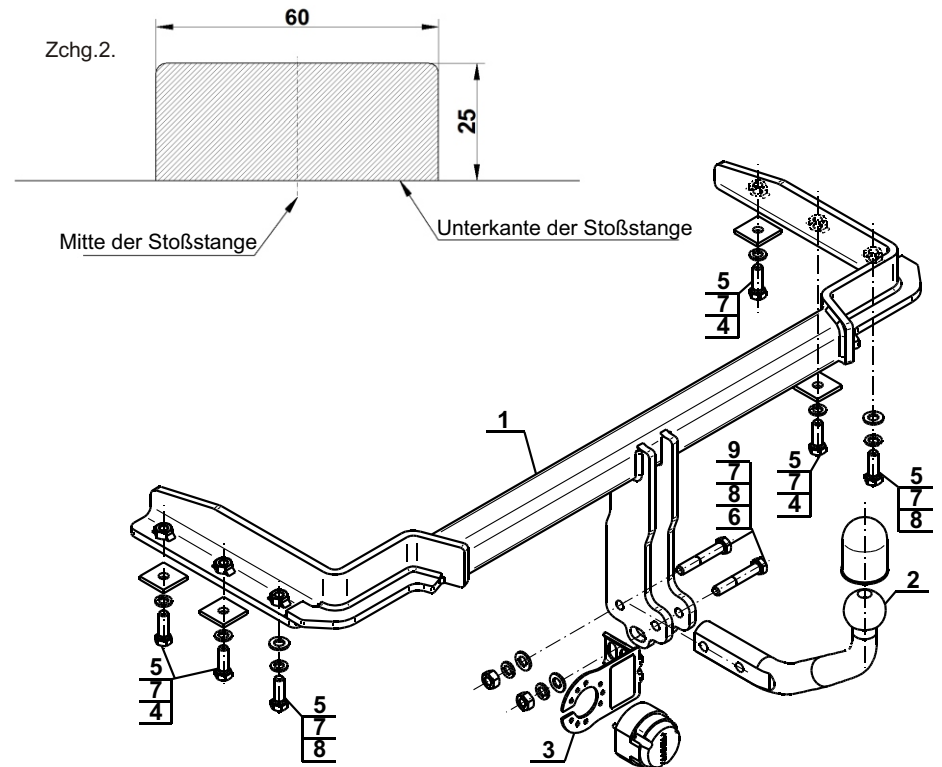
Montage der Anhängerkupplung **D-180** soll ins Fahrzeugschein eingetragen werden.

**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 **D-180** 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.**