

**INSTRUKCJA
MONTAŻU I EKSPLOATACJI
ZACZEPU KULOWEGO DO:
Fiat Brava (5D)
(09/1995 - 09/2001)**

Nr kat. F-052

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **F-052** do samochodu **Fiat Brava (5D)** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20**.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **F-052** 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 **F-052** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: F-052 A50-X e20 0938-00 D = 7,9 kN S = 75 kg R = 1400 kg	Zaczepek kulowy do samochodu Fiat Brava (5D) 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 naczepek.

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 **F-052** do samochodu **Fiat Brava (5D)** składa się z następujących elementów:

- | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------|--------------|----------|
| 1. Korpus | - 1 szt. | 8. Śruba M12x80 | (PN/M-82101) | - 2 szt. |
| 2. Kula ze wspornikiem | - 1 szt. | 9. Śruba M16x40 | (PN/M-82105) | - 1 szt. |
| 3. Kątownik - prawy | - 1 szt. | 10. Podkładka zwykła 13,0 | | - 2 szt. |
| 4. Kątownik - lewy | - 1 szt. | 11. Podkładka zwykła 17,0 | | - 1 szt. |
| 5. Uchwyt gniazda elektrycznego | - 1 szt. | 12. Podkładka sprężysta 12,2 | | - 9 szt. |
| 6. Tulejka dystansowa 17,3/ 12,5x55 | - 2 szt. | 13. Podkładka sprężysta 16,3 | | - 1 szt. |
| 7. Śruba M12x30 | (PN/M-82105) - 7 szt. | 14. Nakrętka M12 | | - 5 szt. |
| | | 15. Nakrętka M16 | | - 1 szt. |

W celu zamontowania zaczepeku kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

1. Montaż zaczepeku kulowego **nie wymaga podcinania zderzaka tylnego**.

30.10.2015.

Nr kat. F-052

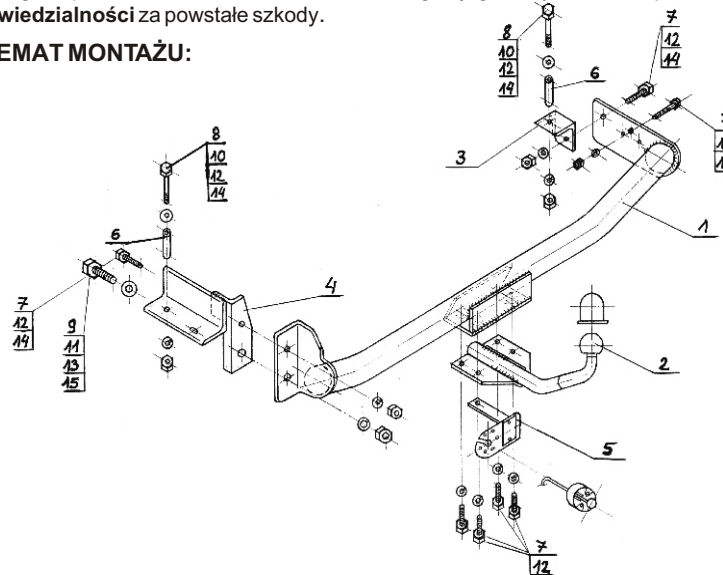
2. Odkręcić i zdjąć zderzak tylny oraz wieszak rury wydechowej (tłumika) z lewej podłużnicy.
3. Z podłużnicy prawej odkręcić fabryczne ucho holownicze.
4. Przyłożyć na pas tylny korpus (1) a prawy wspornik korpusu (1) przykręcić dwoma śrubami (M8) w miejscu, gdzie wcześniej było ucho holownicze (śruby istniejące).
5. Lewy wspornik (4) skrócić z korpusem (1) poprzez istniejący otwór śrubą M16x40 (9) i nakrętką M16 (15) wraz z podkładką zwykłą 17,0 (11) oraz sprężystą 16,3 (13).
6. Wywiercić otwór 12,5 poprzez wspornik lewy (4) i pas tylny, a następnie skrócić poprzez pas tylny śrubą M12x30 (7) i nakrętką M12 (14).
7. Przykręcić wspornik lewy (4) do lewej podłużnicy wraz z wieszakiem rury wydechowej przy pomocy śruby M8 (istniejącej).
8. Poprzez otwór we wsporniku lewym (4) wywiercić kolejny otwór 12,5, ale w kierunku do wewnątrz bagażnika poprzez podłużnicę lewą a następnie rozwiąć na wymiar 17,5 (pod tulejką dystansową) lecz tylko w ścianie górnej podłużnicy od wewnątrz bagażnika.
9. Włożyć tulejkę dystansową 17,3/ 12,5x55 (6) i skrócić wspornik lewy (4) z podłużnicą śrubą M12x80 (8) wraz z podkładką zwykłą 13,0 (10), podkładką sprężystą 12,2 (12) oraz nakrętką M12 (14).
10. Przykręcić kątownik prawy (3) do prawego wspornika korpusu (1) śrubą M12x30 (7) z nakrętką M12 (14) i podkładką sprężystą 12,2 (12).
11. Wywiercić otwór 12,5 poprzez otwór w kątowniku (3) w kierunku do wewnątrz bagażnika i rozwiąć go na wymiar 17,5 (od wewnątrz bagażnika - tak jak dla podłużnicy lewej), założyc tulejkę dystansową 17,3/ 12,5x55 (6).
12. Skrócić kątownik prawy (3) z podłużnicą prawą śrubą M12x80 (8) z nakrętką M12 (14) oraz podkładką zwykłą 13,0 (10) i sprężystą 12,2 (12).
13. Do korpusu (1) przykręcić kulę (2) śrubami M12x30 (7) wraz z podkładkami sprężystymi 12,2 (12) - przykręcając równocześnie z lewej strony kuli (2) uchwyt do gniazda elektrycznego (5).
14. Sprawdzić czy wszystkie połączenia śrubowe zostały odpowiednio mocno dokręcone.

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego F-052 w samochodzie Fiat Brava (5D).

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego **F-052** należy uzyskać wpis w **dowodzie rejestracyjnym** pojazdu.

UWAGA: Wszystkie uszkodzenia mechaniczne zaczepeku kulowego **F-052** 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. F-052

**TOW BAR F-052
Fiat Brava (5D)
(09/1995 - 09/2001)
FITTING AND OPERATION MANUAL.**

Cat. No. F-052

DESTINATION

Tow bar **F-052** for a **Fiat Brava (5D)** 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 **F-052** 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 **F-052** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: F-052 A50-X e20 0938-00 D = 7,9 kN S = 75 kg R = 1400 kg	The tow bar for Fiat Brava (5D) 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 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 **F-052** for **Fiat Brava (5D)** is made up of the following elements:

- | | | | |
|---------------------------------|------------|------------------------|------------|
| 1. Tow bar mainframe | - 1 piece | 9. Bolt M16x40 | - 1 piece |
| 2. Tow ball with support | - 1 piece | 10. Flat washer 13,0 | - 2 pieces |
| 3. Angle bar - right | - 1 piece | 11. Flat washer 17,0 | - 1 piece |
| 4. Angle bar - left | - 1 piece | 12. Spring washer 12,2 | - 9 pieces |
| 5. Electrical plate | - 1 piece | 13. Spring washer 16,3 | - 1 piece |
| 6. Distance sleeve 17,3/12,5x55 | - 2 pieces | 14. Nut M12 | - 5 pieces |
| 7. Bolt M12x30 | - 7 pieces | 15. Nut M16 | - 1 piece |
| 8. Bolt M12x80 | - 2 pieces | | |

In order to mount the ball hook **Fiat Brava (5D)** you have to obey the instruction below.

1. Rear bumper cutting is **not required**.

30.10.2015.

Cat. No. F-052

2. Unscrew and take off the rear bumper of the car and the exhaust hanger from the left chassis frame member.
3. Unscrew the lashing eye from the right chassis frame member.
4. Put (1) to the back strip, screw right sidearm using two bolts M8 in the place, where previously was the lashing eye.
5. Screw (4) with (1) through existing hole using (9), (15), (11), (13).
6. Drill a hole 12,5 through (4) and the back strip, next screw through the back strip using (7), (14).
7. Screw (4) to the left chassis frame member together with the exhaust hanger using the existing bolt M8.
8. Drill through the hole in (4) next hole 12,5, but towards the inside of the trunk through the left chassis frame member, next enlarge to 17,5 (under the distance sleeve) but only in the top wall of the chassis frame member, from the inside of the trunk.
9. Insert (6) and attach (4) with the chassis frame member using (8), (10), (12) and (14).
10. Attach (3) to the right sidearm of (1) using (7), (14) and (12).
11. Drill a hole 12,5 through the hole in (3) towards the inside of the trunk. Then enlarge the hole to 17,5 (from inside of the trunk in the same way as for the right chassis frame member), put (6).
12. Screw (3) with the right chassis frame member using (8) with (14), (10), (12).
13. Attach (2) to (1) using (7), (12) - screwing (5) on the left side of (2).
14. Check if all fixing bolts and nuts are screwed hard enough.

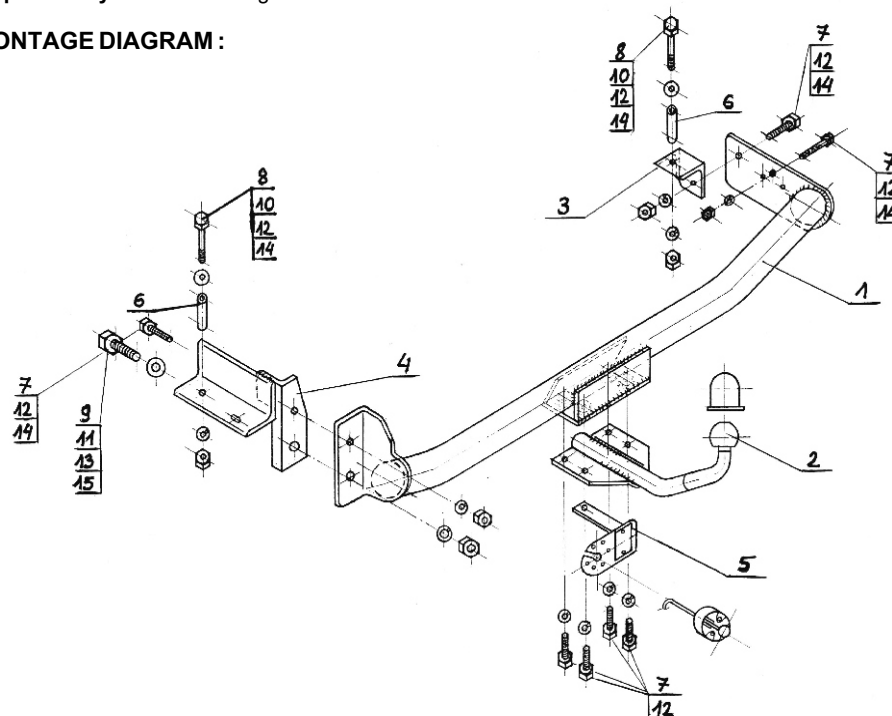
Obeying this instruction assures correct montage and the tow bar operating in a Fiat Brava (5D).

After assembling of the tow bar **F-052** you have to get entry in cars **registration book**.

CAUTION:

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. F-052

Katalognummer F-052

Verwendungsbereich

Die Anhängerkupplung **F-052** für den Fahrzeugtyp **Fiat Brava (5D)** ist für das Ziehen eines Anhängers bestimmt. Die Anhängerkupplung besitzt das Prüfzeichen **e20**.

Vorbedingungen für die Montage der Anhängerkupplung

Die Anhängerkupplung **F-052** 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 **F-052** besitzt ein Typenschild, das die Parameter für eine ordnungsgemäße und sichere Belastung der Kupplung angibt:

Typ: F-052 A50-X e20 0938-00 D = 7,9 kN S = 75 kg R = 1400 kg	Die Anhängerkupplung für den Fiat Brava (5D) 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/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 **F-052** für den Fahrzeugtyp **Fiat Brava (5D)** besteht aus folgenden Teilen:

- | | | | |
|-------------------------------|---------|--------------------------|---------|
| 1. Gestell | - 1 St. | 9. Schraube M16x40 | - 1 St. |
| 2. Kugel mit der Stütze | - 1 St. | 10. Unterlegscheibe 13,0 | - 2 St. |
| 3. Rechtes Winkeleisen | - 1 St. | 11. Unterlegscheibe 17,0 | - 1 St. |
| 4. Linkes Winkeleisen | - 1 St. | 12. Federring 12,2 | - 9 St. |
| 5. Steckdosenhalterung | - 1 St. | 13. Federring 16,3 | - 1 St. |
| 6. Distanzhülse 17,3/ 12,5x55 | - 2 St. | 14. Mutter M12 | - 5 St. |
| 7. Schraube M12x30 | - 7 St. | 15. Mutter M16 | - 1 St. |
| 8. Schraube M12x80 | - 2 St. | | |

Bei der Montage der Anhängerkupplung **F-052** ist gemäß folgender Anleitung vorzugehen

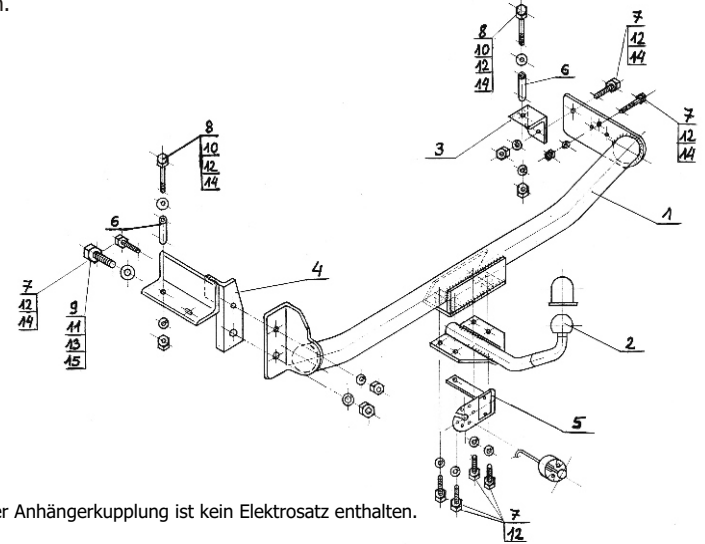
1. Die Montage der Anhängerkupplung erfordert keinen zusätzlichen Anschnitt der hinteren Stoßstange.

2. Die hintere Stoßstange und den Auspufftopfhacken von dem linken Längsträger abnehmen.
3. Von dem rechten Längsträger die Schleppöse abschrauben.
4. Das Gestell (1) an den hinteren Stoßstangestreifen einlegen und die rechte Gestellstütze (1) mit zwei Schrauben M8 in der Stelle wo sich vorher Schleppöse befand, verschrauben.
5. Die linke Stütze (4) mit dem Gestell (1) durch vorhandene Bohrung mit der Schraube M16x40 (9) und der Mutter M16 (15) mit der Unterlegscheibe Ø17,0 (11) und dem Federring Ø16,3 (13) verschrauben.
6. Eine Bohrung Ø12,5 durch linke Stütze (4) und den hinteren Stoßstangestreifen ausführen und mit der Schraube M12x30 (7) und der Mutter M12 (14) durch den hinteren Stoßstangestreifen verschrauben.
7. Die linke Stütze (4) an den rechten Längsträger mit Auspufftopfhacken mit der Schraube M8 verschrauben.
8. Durch die Öffnung in der linken Stütze (4) eine Bohrung Ø12,5 innen des Kofferraumes, durch den linken Längsträger ausbohren dann eine Bohrung Ø17,5 unten der Distanzhülse, nur in oberer Wand des Längsträgers von innen des Kofferraumes ausführen.
9. Die Distanzhülse Ø17,3/Ø12,5x55 (6) einsetzen und die linke Stütze (4) mit der Längsträger, mit der Schraube M12x80 (8) mit der Unterlegscheibe Ø13,0 (10), dem Federring Ø12,2 (12) und der Mutter M12 (14) verschrauben.
10. Das rechte Winkeleisen (3) an die rechte Gestellstütze (1) mit der Schraube M12x30 (7), mit der Mutter M12 (14) und dem Federring Ø12,2 (12) verschrauben.
11. Eine Bohrung Ø12,5 durch die Öffnung im Winkeleisen (3), nach innen des Kofferraumes ausbohren dann die Öffnung bis Ø17,5 von innen des Kofferraumes, wie für den linken Längsträger ausbohren. Die Distanzhülse Ø17,3/Ø12,5x55 (6) aufsetzen.
12. Das rechte Winkeleisen (3) mit dem rechten Längsträger, mit der Schraube M12x80 (8), mit der Mutter M12 (14) und der Unterlegscheibe Ø13,0 (10) und dem Federring Ø12,2 (12) verschrauben.
13. An das Gestell (1) die Kugelkupplung (2) mit den Schrauben M12x30 (7), den Federringen Ø12,2 (12), von der linken Seite der Kugel (2) die Steckdosenhalterung (5) verschrauben.
14. Alle Schraubverbindungen prüfen und ggf. festziehen.

Die Befolgung der vorliegenden Bedienungsanleitung garantiert die richtige Montage und Nutzung der Anhängerkupplung F-052 an dem Fahrzeugtyp Fiat Brava (5D).

Vorsicht: Bei Beschädigung darf die Anhängerkupplung **F-052** nicht weiter benutzt werden. **Eine Reparatur der beschädigten Anhängerkupplung ist nicht möglich.** Bei Nichtbefolgung der Montageanleitung und unsachgemäßer Nutzung übernimmt der Hersteller **keine Verantwortung** für entstehende Schäden.

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.