

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **M-116** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20**.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **M-116** 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 **M-116** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: M-116 A50-X e20 00-1785 D = 11,7 kN S = 90 kg R = 2100 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 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 przyczepy 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 **M-116** składa się z następujących elementów:

- | | | | |
|------------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| 1. Korpus | - 1 szt. | 9. Śruba M12x25 (PN/M-82105) | - 3 szt. |
| 2. Kula (ACS-6007) | - 1 szt. | 10. Śruba M12x30 (PN/M-82105) | - 1 szt. |
| 3. Gniazdo kuli (ACS) | - 1 szt. | 11. Podkładka sprężysta Ø10,2 | - 16 szt. |
| 4. Uchwyt gniazda (CZ-050.00) | - 1 szt. | 12. Podkładka sprężysta Ø12,2 | - 4 szt. |
| 5. Płaskownik | - 2 szt. | 13. Podkładka okrągła Ø10,5 | - 12 szt. |
| 6. Podkładka specjalna Ø30/Ø10,5x3 | - 12 szt. | 14. Podkładka okrągła Ø13,0 | - 4 szt. |
| 7. Śruba M10x35 (PN/M-82105) | - 12 szt. | 15. Nakrętka M10 | - 12 szt. |
| 8. Śruba M10x45 (PN/M-82105) | - 4 szt. | | |

W celu zamontowania zaczepeku kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

- Montaż zaczepeku nie wymaga podcinania zderzaka tylnego samochodu natomiast wymaga jego demontażu.

27.06.2018.

Nr kat. M-116

- Zdemontować zderzak tylny wraz ze wzmocnieniem (wzmocnienie nie będzie ponownie wykorzystane).
- Usunąć taśmę ochronną z pasa tylnego z prawej i lewej strony w celu udrożnienia wejścia do podłużnic.
- Wsunąć płaskowniki (5) do wnętrza podłużnic i lekko skrócić w fabrycznych punktach A śrubami M10x45 (8) wraz z podkładkami sprężystymi Ø10,2 (11) i podkładkami specjalnymi (6).
- Przyłożyć korpus (1) do pasa tylnego i lekko skrócić w fabrycznych punktach śrubami M10x35 (7) wraz z podkładkami specjalnymi (6), podkładkami okrągłymi Ø10,5 (13), podkładkami sprężystymi Ø10,2 (11) i nakrętkami M10 (15).
- Skrócić korpus (1) z płaskownikami (5) za pomocą śrub M10x35 (7) wraz podkładkami okrągłymi Ø10,5 (13), podkładkami sprężystymi Ø10,2 (11) i nakrętkami M10 (15).
- Dokręcić wszystkie śruby.
- Uszczelnąć silikonem szczeliny pomiędzy pasem tylnym a wspornikami korpusu (1).
- Do korpusu (1) dokręcić gniazdo kuli (3) i uchwyt gniazda elektrycznego (4) śrubami M12x30 (10)- 1 szt. i M12x25 (9)- 3 szt. wraz z podkładkami sprężystymi Ø12,2 (12) i okrągłymi Ø13,0 (14), (zgodnie ze schematem).
- Zamontować zderzak do samochodu.
- 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:

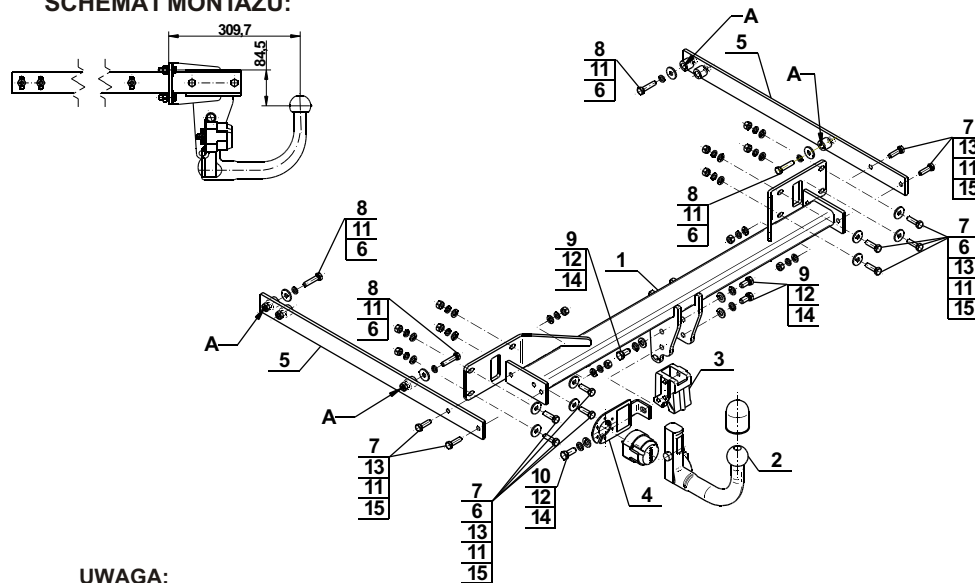
- Zastosowana kula posiada tabliczkę znamionową z numerem homologacji.
- Parametry D i S mają wartość większą lub równą od wartości korpusu (1).
- Położenia środka kuli jest zgodne z rysunkiem.

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego M-116.

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego **M-116** 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 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. M-116

DESTINATION

Tow bar **M-116** 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 **M-116** 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 **M-116** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: M-116 A50-X e20 00-1785 D = 11,7 kN S = 90 kg R = 2100 kg	Tow bar catalogue number. Tow bar class (compressing device) Tow bar certification of approval number Theoretical 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 **M-116** is made up of the following elements:

- | | | | |
|--|-------------|-------------------------|-------------|
| 1. Towbar mainframe | - 1 piece | 9. Screw M12x25 | - 3 pieces |
| 2. Tow ball (ACS-6007) | - 1 piece | 10. Screw M12x30 | - 1 piece |
| 3. Tow ball socket (ACS) | - 1 piece | 11. Spring washer Ø10,2 | - 16 pieces |
| 4. Electrical socket plate (CZ-050.00) | - 1 piece | 12. Spring washer Ø12,2 | - 4 pieces |
| 5. Flat bar | - 2 pieces | 13. Round washer Ø10,5 | - 12 pieces |
| 6. Special washer Ø30/Ø10,5x3 | - 12 pieces | 14. Round washer Ø13,0 | - 4 pieces |
| 7. Screw M10x35 | - 12 pieces | 15. Nut M10 | - 12 pieces |
| 8. Screw M10x45 | - 4 pieces | | |

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

- Rear bumper cutting is not required but it removing is required.
- Remove the rear bumper with it reinforcement (reinforcement will not be re-used).

27.06.2018.

Cat. No. M-116

- Remove the protective tape from rear belt from right and left side to patency the entry to stringers.
- Put the flat bars (5) to the inside of stringers and screw on loosely in factory points A using bolts M10x45 (8) with spring washers Ø10,2 (11) and special washers (6).
- Put the tow bar mainframe (1) to the rear belt and screw on loosely in factory points using bolts M10x35 (7) with special washers (6), round washers Ø10,5 (13), spring washers Ø10,2 (11) and nuts M10 (15).
- Screw the tow bar mainframe (1) together with flat bars (5) using bolts M10x35 (7) with round washers Ø10,5 (13), spring washers Ø10,2 (11) and nuts M10 (15).
- Tighten all bolts.
- To seal with silicone slits between rear belt and tow bar mainframes supports (1).
- Attach the tow ball socket (3) and electrical plate (4) to the tow bar mainframe (1) using bolts: M12x30 (10)- 1 piece and M12x25 (9)- 3 pieces with spring washers Ø12,2 (12), round washers Ø13,0 (14) (according to the scheme).
- Install the rear bumper to the car.
- Put the ball (2) to the socket (3) in accordance to the attracted instruction.

Caution:

Different types of (2) may be attached to the (1) only if:

- The adapted tow has its own information label with homologation number
- D and S values are equal or higher than (1) values.
- Tow ball centre-point is in accordance with the drawing

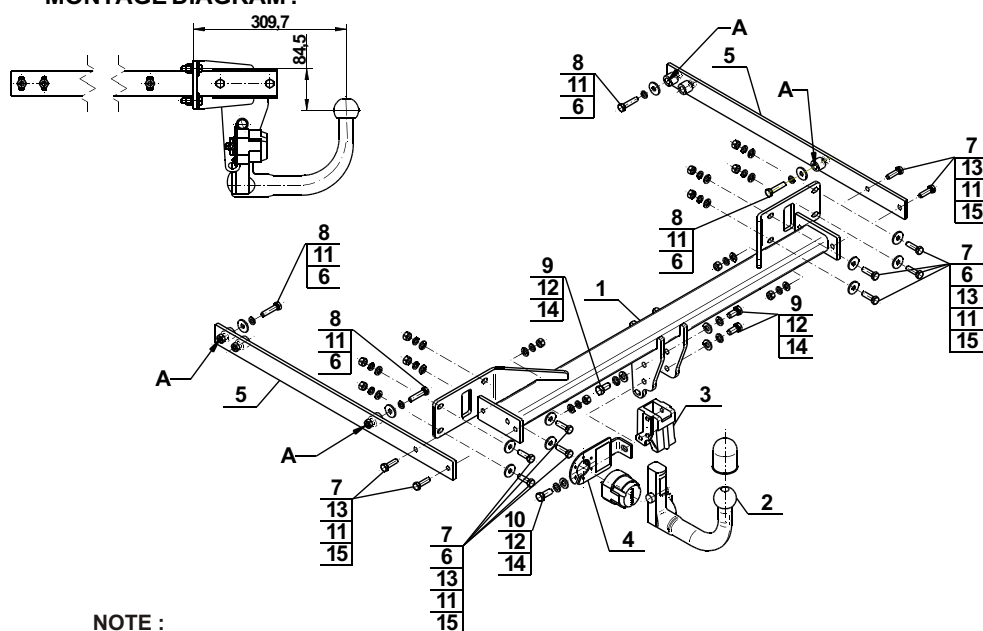
Obeying this instruction assures correct montage and the M-116 tow bar operating.

After assembling of the tow bar **M-116** 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. M-116



Verwendungsbereich

Die Anhängerkupplung **M-116** ist für das Ziehen eines Anhängers bestimmt. Die Anhängerkupplung besitzt das Prüfzeichen **e20**.

Vorbedingungen für die Montage der Anhängerkupplung

Die Anhängerkupplung **M-116** 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 **M-116** besitzt ein Typenschild, das die Parameter für eine ordnungsgemäße und sichere Belastung der Kupplung angibt:

Typ: M-116 A50-X 00-1785 D = 11,7 kN S = 90 kg R = 2100 kg	Die Anhängerkupplung für den Mercedes E-Klasse 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/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 **M-116** für den Fahrzeugtyp **Mercedes E-Klasse** besteht aus folgenden Teilen:

1. Gestell	- 1 Stück	9. Schraube M12x25	- 3 Stück
2. Kupplungskugel (ACS-6007)	- 1 Stück	10. Schraube M12x30	- 1 Stück
3. Kupplungskugelsteckdose (ACS)	- 1 Stück	11. Federring Ø10,2	- 16 Stück
4. Steckdosenhalterung (CZ-050.00)	- 1 Stück	12. Federring Ø12,2	- 4 Stück
5. Flachstange	- 2 Stück	13. Rundunterlegscheibe Ø10,5	- 12 Stück
6. Spezielle Unterlegscheibe Ø30/Ø10,5x3	-12 Stück	14. Rundunterlegscheibe Ø13,0	- 4 Stück
7. Schraube M10x35	-12 Stück	15. Mutter M10	- 12 Stück
8. Schraube M10x45	- 4 Stück		

Um die Anhängerkupplung M-116 richtig zu montieren ist folgende Beschreibung einzuhalten:

- Die Montage der Anhängerkupplung **erfordert keinen Anschnitt**, sondern **erfordert die Demontage** der hinteren Stoßstange.
- Die hintere Stoßstange zusammen mit der Stoßstangeverstärkung demontieren (die Stoßstangeverstärkung wird nicht mehr benutzt).

- Zur Entsperrung des Eingangs zu den Längsträgern das Schutzband vom hinteren Streifen a aus der rechten und linken Seite entfernen.
- Die Flachstangen (5) in die Innenseite der Längsträger einschieben und an die ab Werk vorhandenen Punkte A mit den Schrauben M10x45 (8) zusammen mit den Federringen Ø10,2 (11) und mit den speziellen Unterlegscheiben (6) locker anschrauben.
- Das Gestell (1) an den hinteren Streifen anlegen und an die ab Werk vorhandenen Punkte mit den Schrauben M10x35 (7) zusammen mit den speziellen Unterlegscheiben (6), mit den Rundunterlegscheiben Ø10,5 (13), mit den Federringen Ø10,2 (11) und mit den Muttern M10 (15) locker anschrauben.
- Das Gestell (1) an die Flachstangen (5) mit den Schrauben M10x35 (7) zusammen mit den Rundunterlegscheiben Ø10,5 (13), mit den Federringen Ø10,2 (11) und mit den Muttern M10 (15) festschrauben.
- Alle Schrauben festziehen.
- Die Lücken zwischen dem hinteren Streifen und den hinteren Stützen des Gestells (1) mit Silikon abdichten.
- Die Kupplungskugelsteckdose (3) an das Gestell (1) zusammen mit der Steckdosenhalterung (4) mit den Schrauben: M12x30 (10) 1 St. und M12x25 (9) 3 St. zusammen mit den Federringen Ø12,2 (12) und mit den Rundunterlegscheiben Ø13,0 (14) nach Schema anschrauben.
- Die hintere Stoßstange wieder montieren.
- Die Kupplungskugel (2) an die Kupplungskugelsteckdose (3) nach Schema montieren.

Achtung:

An das Gestell (1) darf eine Kupplungskugel (2) von einer anderen Konstruktion als in der vorliegenden Montageanleitung nur unter folgenden Bedingungen montiert werden:

- Die verwendete Kupplungskugel besitzt ein Typenschild mit Typgenehmigungsnummer.
- Die Parameter D und S haben einen höheren oder gleichen Wert wie der Wert des Gestells (1).
- Die Stellung der Kupplungskugelmitte entspricht der Zeichnung.

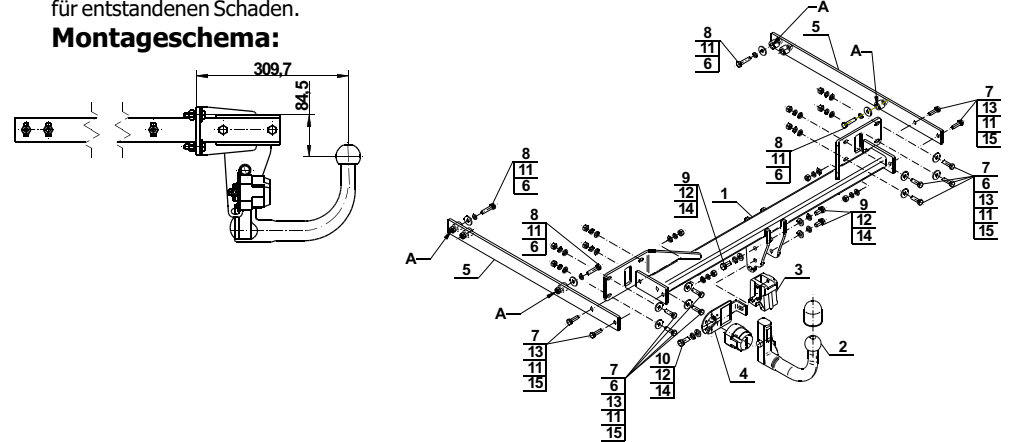
Die Einhaltung vorliegender Gebrauchsanleitung versichert richtige Montage Und Nutzung der Anhängerkupplung M-116.

Montage der Anhängerkupplung M-116 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 M-116 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.