

## INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO DO:

**Renault Master, Nissan NV 400, Opel Movano B**  
Furgon, Minibus (bez stopnia) (ze stopniem) (przedni napęd)  
(04/2010 - )

**Nr kat. R-060**

### PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **R-060** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **e20**.

### WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **R-060** 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 **R-060** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepek, tj.:

Typ: <b>R-060</b> <b>A-50X</b> <b>e20</b> <b>00-1447</b>	Numer katalogowy zaczepek kulowego
<b>D = 14,4 kN</b> <b>S = 100 kg</b> <b>R = 3000 kg</b>	Klasa zaczepek kulowego (urządzenia sprzęgającego)
	Nr. świadectwa homologacji zaczepek kulowego
	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
	Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepek
	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  $9,81 \text{ m/s}^2$ )

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

### MONTAŻ:

Zaczepek kulowy **R-060** składa się z następujących elementów:

1. Korpus	- 1 szt.	8. Śruba M12x35 (PN/M-82105)	- 2 szt.
2. Kula	- 1 szt.	9. Śruba M12x40 (PN/M-82105)	- 8 szt.
3. Uchwyt gniazda elektrycznego	- 1 szt.	10. Śruba M12x45 (PN/M-82105)	- 2 szt.
4. Płaskownik	- 2 szt.	11. Śruba M12x70 (PN/M-82101)	- 2 szt.
5. Kątownik	- 4 szt.	12. Podkładka okrągła $\varnothing 13,0$	- 8 szt.
6. Podkładka specjalna $\varnothing 30/\varnothing 12,5 \times 3$	- 6 szt.	13. Podkładka sprężysta $\varnothing 12,2$	- 14 szt.
7. Tulejka dystansowa $\varnothing 25/\varnothing 15 \times 20$	- 2 szt.	14. Nakrętka M12	- 6 szt.

25.01.2016.

Nr kat. R-060

## TOW BAR FOR

**Renault Master, Nissan NV 400, Opel Movano B**  
Van, Minibus (excl. step) (incl. step) (front wheel drive)  
(04/2010 - )

## FITTING AND OPERATION MANUAL

**Cat. No. R-060**

### DESTINATION

Tow bar **R-060** 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 **R-060** 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 **R-060** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: <b>R-060</b> <b>A-50X</b> <b>e20</b> <b>00-1447</b>	Tow bar catalogue number.
<b>D = 14,4 kN</b> <b>S = 100 kg</b> <b>R = 3000 kg</b>	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 **R-060** is made up of the following elements:

1. Towbar mainframe	- 1 piece	8. Bolt M12x35	- 2 pieces
2. Tow ball	- 1 piece	9. Bolt M12x40	- 8 pieces
3. Electrical socket plate	- 1 piece	10. Bolt M12x45	- 2 pieces
4. Flat bar	- 2 pieces	11. Bolt M12x70	- 2 pieces
5. Angle bar	- 4 pieces	12. Round washer $\varnothing 13,0$	- 8 pieces
6. Special washer $\varnothing 30/\varnothing 12,5 \times 3$	- 6 pieces	13. Spring washer $\varnothing 12,2$	- 14 pieces
7. Sleeve $\varnothing 25/\varnothing 15 \times 20$	- 2 pieces	14. Nut M12	- 6 pieces

25.01.2016.

Cat. No. R-060

W celu zamontowania zaczepek kulowego **R-060** należy przestrzegać poniższego opisu:

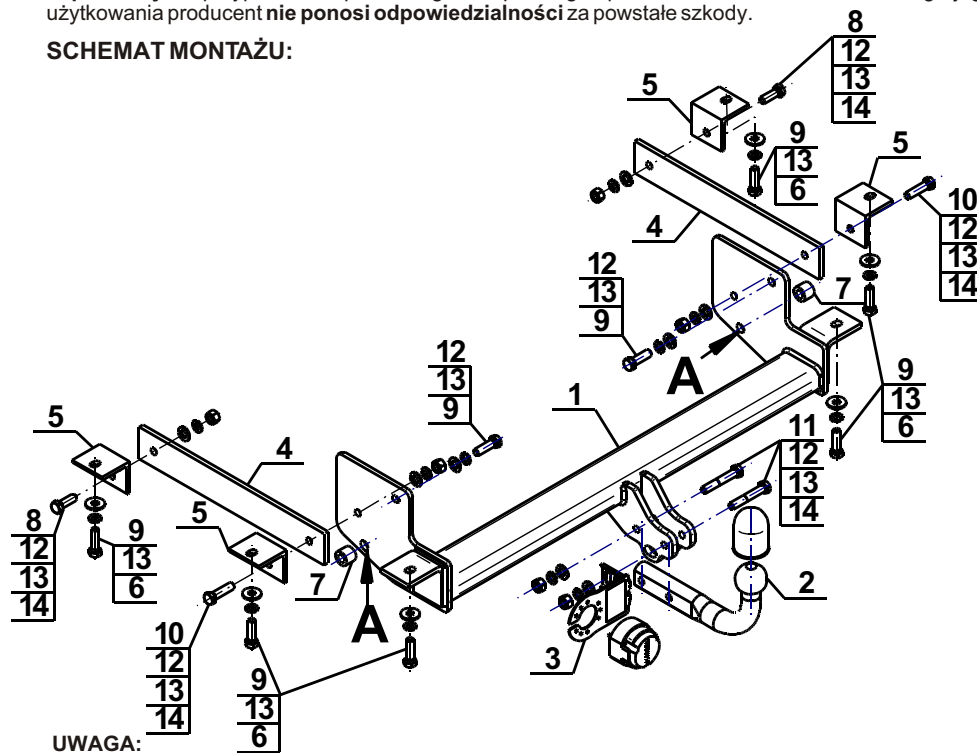
- Montaż zaczepek nie wymaga podcinania zderzaka tylnego samochodu ani jego demontażu.
- Zdemontować ucho holownicze z lewej strony (nie będzie ponownie montowane). Dla modelu ze stopniem zdemontować również wspornik z prawej strony (nie będzie ponownie wykorzystany).
- Przyłożyć korpus (1) do podłużnic i skrócić w fabrycznych punktach śrubami M12x40 (9) wraz z podkładkami sprężystymi  $\varnothing 12,2$  (13) i podkładkami specjalnymi  $\varnothing 30/\varnothing 12,5 \times 3$  (6).
- Przyłożyć do spodu podłużnic kątowniki (5) i skrócić luźno w fabrycznych punktach śrubami M12x40 (9) wraz z podkładkami sprężystymi  $\varnothing 12,2$  (13) i podkładkami specjalnymi  $\varnothing 30/\varnothing 12,5 \times 3$  (6).
- Z prawej i lewej strony do dwóch ostatnich kątowników (5) i korpusu (1) dokręcić płaskowniki (4) śrubami M12x45 (10) oraz śrubami M12x35 (8) wraz z podkładkami okrągłymi  $\varnothing 13,0$  (12), podkładkami sprężystymi  $\varnothing 12,2$  (13) i nakrętkami M12 (14).
- Dla modelu ze stopniem w punktach A pomiędzy uchwyty stopnia a korpus (1) wsunąć tulejki dystansowe  $\varnothing 25/\varnothing 15 \times 20$  (7) i skrócić śrubami fabrycznymi.
- Dokręcić wszystkie śruby.
- Zamontować kulę (2) do korpusu (1) wraz z uchwytem gniazda elektrycznego (3) za pomocą śrub M12x70 (11) wraz z podkładkami okrągłymi  $\varnothing 13,0$  (12), podkładkami sprężystymi  $\varnothing 12,2$  (13) i nakrętkami M12 (14).

**Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepek kulowego R-060.**

Po zamontowaniu zaczepek kulowego **R-060** należy uzyskać wpis w dowodzie rejestracyjnym pojazdu na dowolnej stacji kontroli technicznej pojazdu.

**UWAGA:** Sprawdzać połączenia śrubowe po przejechaniu 1000 km. Kulę zawsze utrzymywać w czystości i smarować smarem stałym. Stosować osłonę kuli. Wszystkie uszkodzenia mechaniczne zaczepek kulowego **R-060** 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 zaczepek kulowego nie obejmuje wiązki elektrycznej.

Nr kat. R-060

Follow the general directions in order to fit **R-060** towbar properly:

- Rear bumper cutting and removing is not required.
- Remove the towing eye from the left side (will not be re-used again). To the model with the step remove the support from the right side (it will be not reused).
- Attach the towbar mainframe (1) to the stringers and screw on in factory points using bolts M12x40 (9) with spring washers  $\varnothing 12,2$  (13) and special washers  $\varnothing 30/\varnothing 12,5 \times 3$  (6).
- Attach the angle bars (5) from the bottom of stringers and screw on loosely in the factory points using bolts M12x40 (9) with spring washers  $\varnothing 12,2$  (13) and special washers  $\varnothing 30/\varnothing 12,5 \times 3$  (6).
- From the right and left side to the last two angle bars (5) and towbar mainframe (1) tighten flats (4) using bolts M12x45 (10) and bolts M12x35 (8) with round washers  $\varnothing 13,0$  (12), spring washers  $\varnothing 12,2$  (13) and nuts M12 (14).
- To the model with the step in points A between handles of the step and towbar mainframe (1) slide the sleeves  $\varnothing 25/\varnothing 15 \times 20$  (7) and screw using factory bolt.
- Tighten all bolts.
- Attach the tow ball (2) and electrical socket plate (3) to the towbar mainframe (1) using bolts M12x70 (11) with round washers  $\varnothing 13,0$  (12), spring washers  $\varnothing 12,2$  (13) and nuts M12 (14).

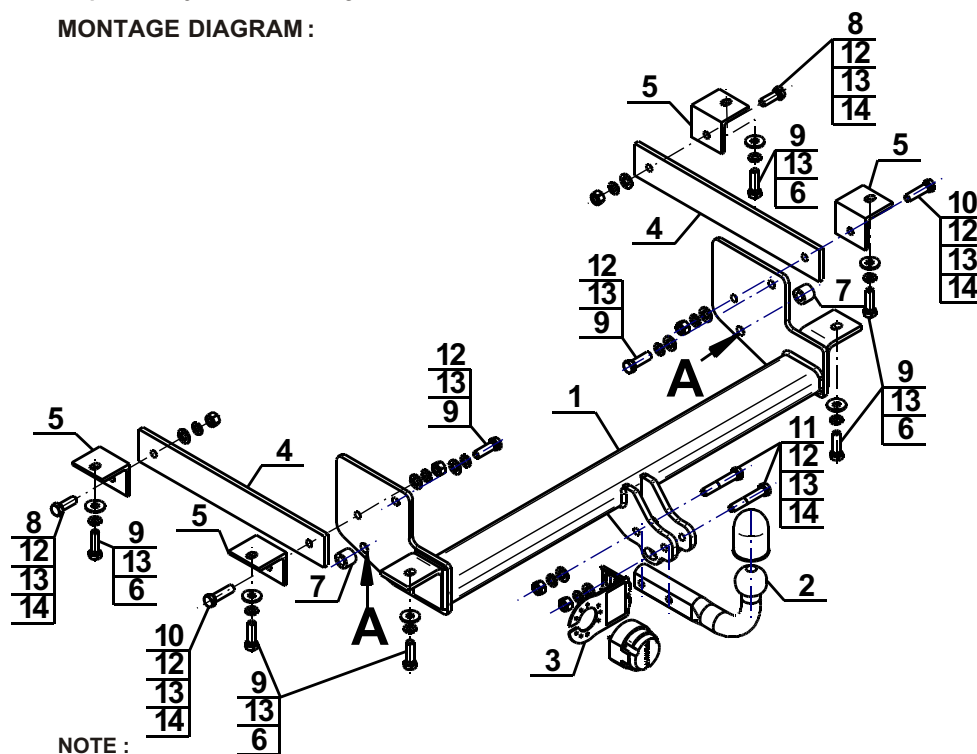
**Obeying this instruction assures correct montage and the R-060 tow bar operating.**

After assembling of the tow bar **R-060** you have to get entry in cars registration book in a quality control station.

### 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. R-060

# STEINHOF® Montage und Gebrauchsanleitung für die Anhängerkupplung:

Renault Master, Nissan NV 400, Opel Movano B  
Kastenwagen, Bus (ohne Trittbrett) (mit Trittbrett) (Vorderantrieb)  
(04/2010 - )



## Verwendungsbereich

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

Die Anhängerkupplung **R-060** ist für das Ziehen eines Anhängers bestimmt. Die Anhängerkupplung besitzt das Prüfzeichen **e20**.

## Vorbedingungen für die Montage der Anhängerkupplung

Die Anhängerkupplung **R-060** 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):

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

## Nutzungsbedingungen

Die Anhängerkupplung **R-060** besitzt ein Typenschild, das die Parameter für eine ordnungsgemäße und sichere Belastung der Kupplung angibt:

Typ: <b>R-060</b>	Katalognummer von der Anhängerkupplung
<b>A50-X</b>	Kupplungsklasse
<b>e20</b> <b>00-1447</b>	Die Homologationsnummer der Anhängerkupplung
<b>D = 14,4 kN</b>	D-Wert
<b>S = 100 kg</b>	Stützlast
<b>R = 3000 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 **R-060** besteht aus :

1. Gestell	- 1 Stück	8. Schraube M12x35	- 2 Stück
2. Kugel	- 1 Stück	9. Schraube M12x40	- 8 Stück
3. Steckdosenhalterung	- 1 Stück	10. Schraube M12x45	- 2 Stück
4. Flacheisen	- 2 Stück	11. Schraube M12x70	- 2 Stück
5. Winkeleisen	- 4 Stück	12. Runde Unterlegscheibe Ø13,0	- 8 Stück
6. Spezielle Unterlegscheibe Ø30/Ø12,5x3	- 6 Stück	13. Federring Ø12,2	- 14 Stück
7. Distanzhülse Ø25/Ø15x20	- 2 Stück	14. Mutter M12	- 6 Stück

## Um die Anhängerkupplung R-060 richtig zu montieren ist folgende Beschreibung einzuhalten:

- Die Montage der Anhängerkupplung erfordert Anschnitt und Demontage der hinteren Stoßstange.
- Die Abschlepphacken von der linken Seite demontieren (wird nicht wieder gebraucht). Bei einem Modell mit einer Tritstufe entfernen Sie auch die Halterung auf der rechten Seite (wird nicht wieder gebraucht).

- Das Gestell (1) auf die Längsträger anlegen und an den werkseitig vorgesehenen Punkten mit den Schrauben M12x40 (9), den Federringen Ø12,2 (13) und den speziellen Unterlegscheiben Ø30/Ø12,5x3 (6) verschrauben.
- Auf die Unterseite der Längsträger die Winkeleisen (5) anlegen und an den werkseitig vorgesehenen Punkten mit den Schrauben M12x40 (9) und den Federringen Ø12,2 (13) und den speziellen Unterlegscheiben Ø30/Ø12,5x3 (6) leicht verschrauben.
- Die beide Flacheisen (4), Winkeleisen (5) und Gestell (1) mit den Schrauben M12x45 (10) und M12x35 (8), den Federringen Ø13,0 (12) und den Muttern M12 (14) zusammenschrauben.
- Bei dem Modell mit einem Trittbrett an den A-Punkten die Distanzhülsen Ø25/Ø15x20 (7) zwischen den Trittbretthaltern und dem Gestell einsetzen (1) und mit den, von Werk vorhandenen, Schrauben befestigen.
- Alle Schrauben zuschrauben.
- Die Kugel (2) an das Gestell (1) und die Steckdosenhalterung (3), mit den Schrauben M12x70 (11), den Unterlegscheiben Ø13,0 (12), den Federringen Ø12,2 (13) und den Muttern M12 (14) anschrauben.

## Die Einhaltung vorliegender Gebrauchsanleitung versichert richtige Montage und Nutzung der Anhängerkupplung R-060.

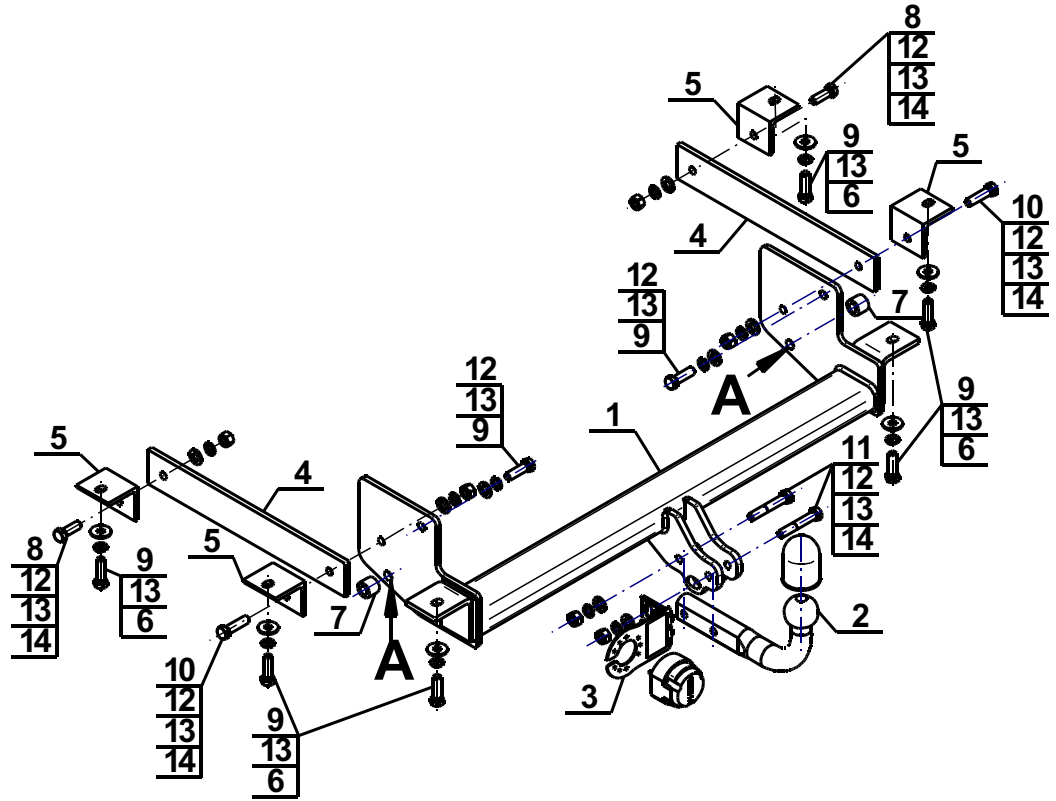
Montage der Anhängerkupplung **R-060** soll ins Fahrzeugschein eingetragen werden.

**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 **R-060** 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.**



[holownicze.pl](http://holownicze.pl)