



# INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO

Nr kat. ZK-4

## PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **ZK-4** jest przeznaczony do holowania przyczepy.

## WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **ZK-4** 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 (Mo) 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 **ZK-4** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: <b>ZK-4</b>	Numer katalogowy zaczepeku kulowego
<b>A50-X</b>	Klasa zaczepeku kulowego (urządzenia sprzęgającego)
<b>D</b> = 16,50 kN	Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczepek kulowy
<b>S</b> = 140 kg	Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczepeku
<b>R</b> = 3500 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/s<sup>2</sup>)

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 **ZK-4** składa się z następujących elementów:

1. Korpus	- 1 szt.	5. Śruba M16x50 (PN/M-82105)	- 2 szt.
2. Kula kuta (CH-003.01)	- 1 szt.	6. Podkładka sprężysta Ø16,3	- 2 szt.
3. Trzpień blokujący	- 1 szt.	7. Podkładka okrągła Ø17,0	- 2 szt.
4. Zawlecza	- 1 szt.	8. Nakrętka M16	- 2 szt.

W celu zamontowania zaczepeku kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

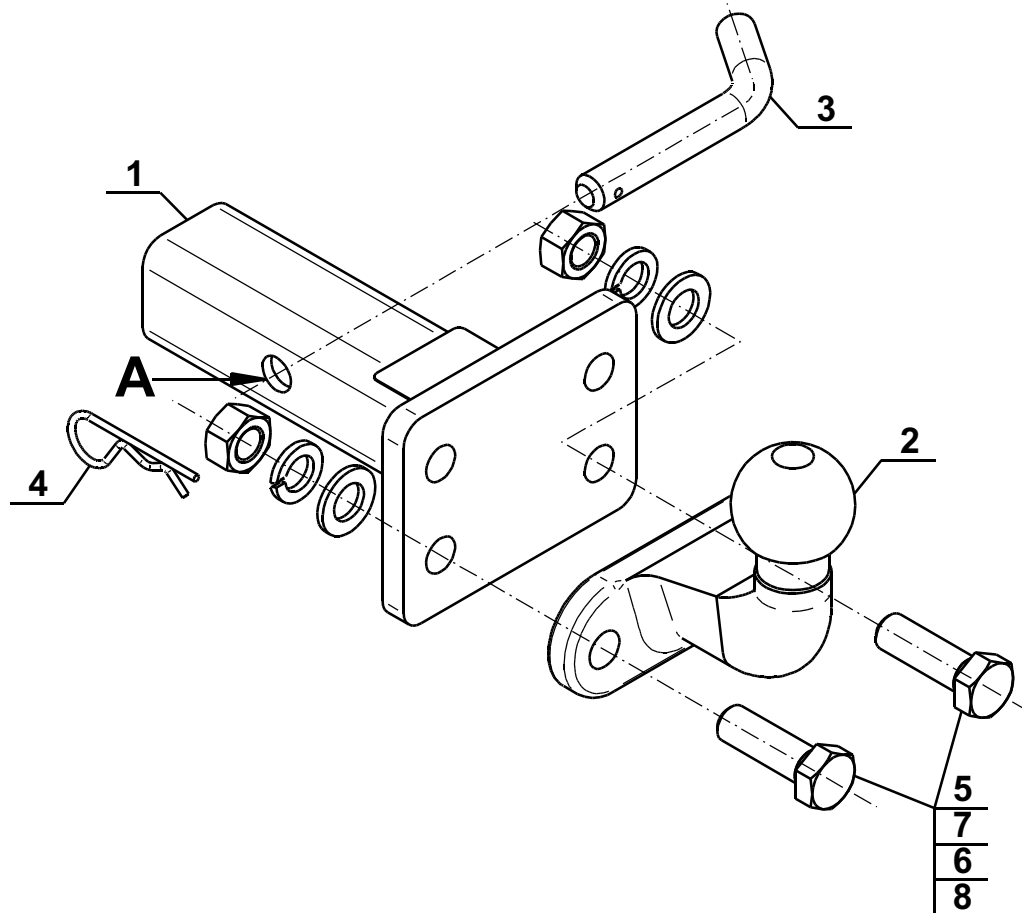
1. Wsunąć korpus (1) do belki głównej zaczepeku samochodu, tak aby otwór A korpusu pokrywał się z otworem w samochodzie.
2. Do otworu A wsunąć trzpień blokujący (3) i zabezpieczyć zawleczką (4).
3. Przykręcić kulę (2) śrubami M16x50 (5) wraz z podkładkami okrągłymi Ø17,0 (7), podkładkami sprężystymi Ø16,3 (6), i nakrętkami M16 (8).

**Przestrzeżenie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego ZK-4.**

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego **ZK-4** 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.

15.04.2016.

Nr kat. ZK-4

Nr kat. ZK-4

Cat. No.ZK-4

## DESTINATION

Towbar **ZK-4** is designed for towing a trailer.

## FITTING CONDITIONS

Towbar **ZK-4** can be used and operated in a car with proper technical conditions of body elements. Those parts cannot be mechanically damaged. The towbar has to be installed and operated in a car according to this instruction. All bolts and nuts in towbar have to be screwed down with proper torque (Mo). Torque values are given below :

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

## OPERATION CONDITIONS

The towbar **ZK-4** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook :

Typ: <b>ZK-4</b> <b>A50-X</b> <b>D</b> = 16,50 kN <b>S</b> = 140 kg <b>R</b> = 3500 kg	Towbar catalogue number Towbar class (compressing device) Teoretical related force working on a towbar Max permissible vertical load of the tow 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/s<sup>2</sup>)

During operating individual elements of towbar 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 towbar. If screws are eased, it is necessary to screw them down.

## FITTING

The tow bar **ZK-4** is made up of the following elements :

1. Towbar mainframe	- 1 piece	5. Bolt M16x50	- 2 pieces
2. Forged tow ball (CH-003.01)	- 1 piece	6. Spring washer Ø16,3	- 2 pieces
3. Locking pin	- 1 piece	7. Round washer Ø17,0	- 2 pieces
4. Cotter	- 1 piece	8. Nut M16	- 2 pieces

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

1. Insert the towbar mainframe (1) into the main beam of car catch pawl in such a way that the hole A of the towbar mainframe (1) overlap with the hole in the car.
2. Insert the locking pin (3) into the hole A and secure by the cotter (4).
3. Screw the tow ball (2) using bolts M16x50 (5) with round washers Ø17,0 (7), spring washers Ø16,3 (6) and nuts M16 (8).

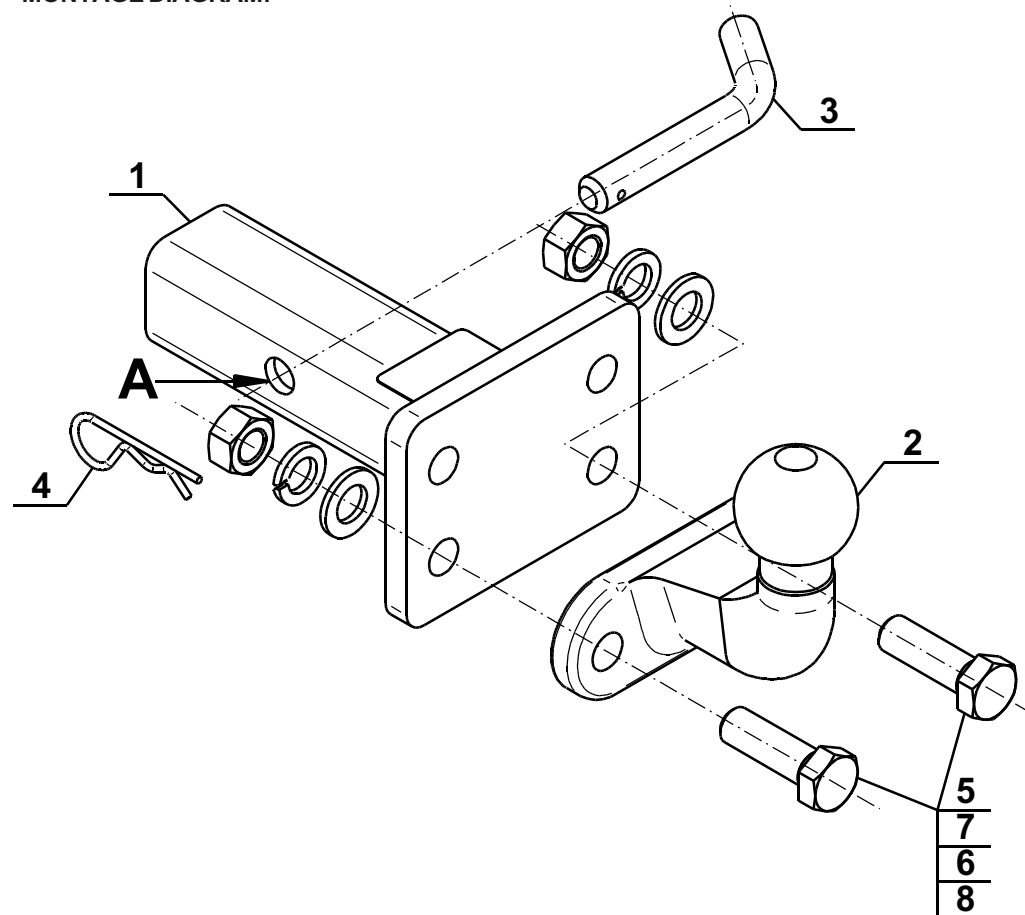
**Obeying this instruction assures correct montage and the ZK-4 towbar operating.**

After assembling of the towbar **ZK-4** 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 towbar excludes its further exploitation. Damaged towbar **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).