



INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI ZACZEPU KULOWEGO

PRZEZNACZENIE

Zaczepek kulowy **ZK-1** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczepek ten posiada aktualne Świadectwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **E20**.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczepek kulowy **ZK-1** 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):

M10	-	50 (Nm)	M16	-	200 (Nm)
M12	-	85 (Nm)	M24	-	740 (Nm)

WARUNKI EKSPLOATACJI

Zaczepek kulowy **ZK-1** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczepeku, tj.:

Typ: **ZK-1**
A50-X
(E20) 55R-01 3641
D = 16,5 kN
S = 140 kg
R = 3500 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 $9,81 \text{ m/s}^2$)

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczepeku kulowego powinny być utrzymane w należytych 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 **ZK-1** składa się z następujących elementów:

- | | | | |
|----------------------|----------|----------------------------|----------|
| 1. Korpus | - 1 szt. | 4. Zawlecзка | - 1 szt. |
| 2. Kula | - 1 szt. | 5. Podkładka okrągła Ø25,0 | - 1 szt. |
| 3. Trzpień blokujący | - 1 szt. | 6. Nakrętka M24x2 | - 1 szt. |

W celu zamontowania zaczepeku kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

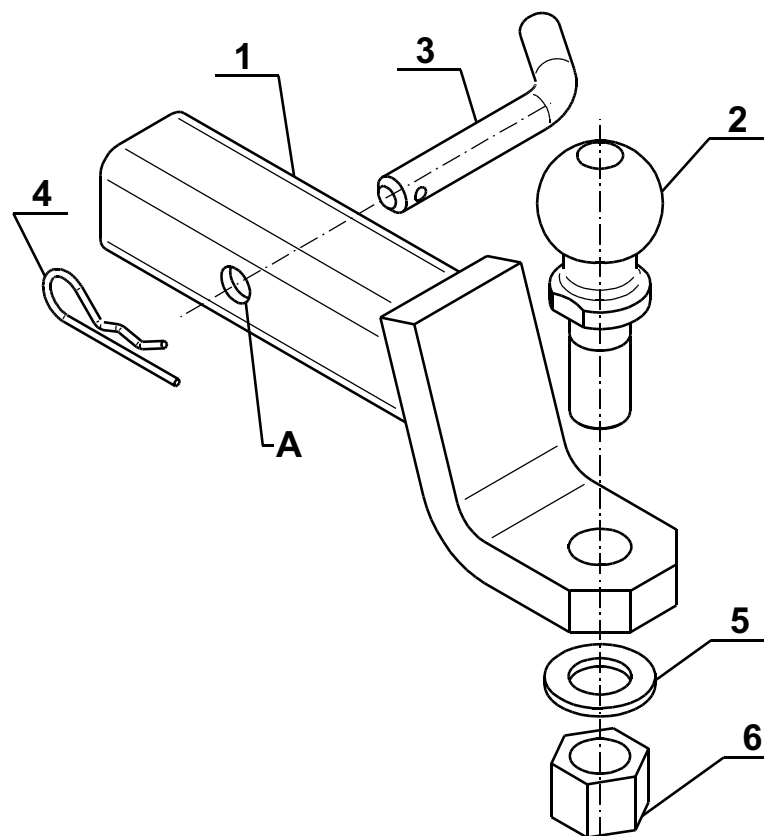
1. Wsunąć korpus (1) do belki głównej zaczepeku samochodu tak aby otwór A korpusu pokrywał się z otworem w samochodzie.
2. Do otworu A wsunąć trzpień blokujący (3) i zabezpieczyć zawleczką (4).
3. Przykręcić kulę (2) wraz z podkładką okrągłą Ø25,0 (5) i nakrętką M24x2 (6) (moment dokręcenia 740Nm).

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczepeku kulowego ZK-1.

Po zamontowaniu zaczepeku kulowego 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.

Cat. No.ZK-1

DESTINATION

Tow bar **ZK-1** 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 **ZK-1** 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 (Mo) . Torque values are given below :

M10	-	50 (Nm)	M16	-	200 (Nm)
M12	-	85 (Nm)	M24	-	740 (Nm)

OPERATION CONDITIONS

The tow bar **ZK-1** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook :

Typ: ZK-1	Tow bar catalogue number.
A50-X	Tow bar class (compressing device)
(E20) 55R-01 3641	Tow bar certification of approval number
D = 16,5 kN	Teoretical related force working on a ball hook
S = 140 kg	Max permissible vertical load of the hook ball
R = 3500 kg	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 vehicale (also towing tractors) including, if neccessary, 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 **ZK-1** is made up of the following elements :

1. Towbar mainframe	- 1 piece	4. Cotter	- 1 piece
2. Tow ball	- 1 piece	5. Flat washer Ø25,0	- 1 piece
3. Locking pin	- 1 piece	6. Nut M24x2	- 1 piece

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. Tighten the tow ball (2) together with round washer Ø25,0 (5) and nut M24x2 (6)(tighten point 740Nm).

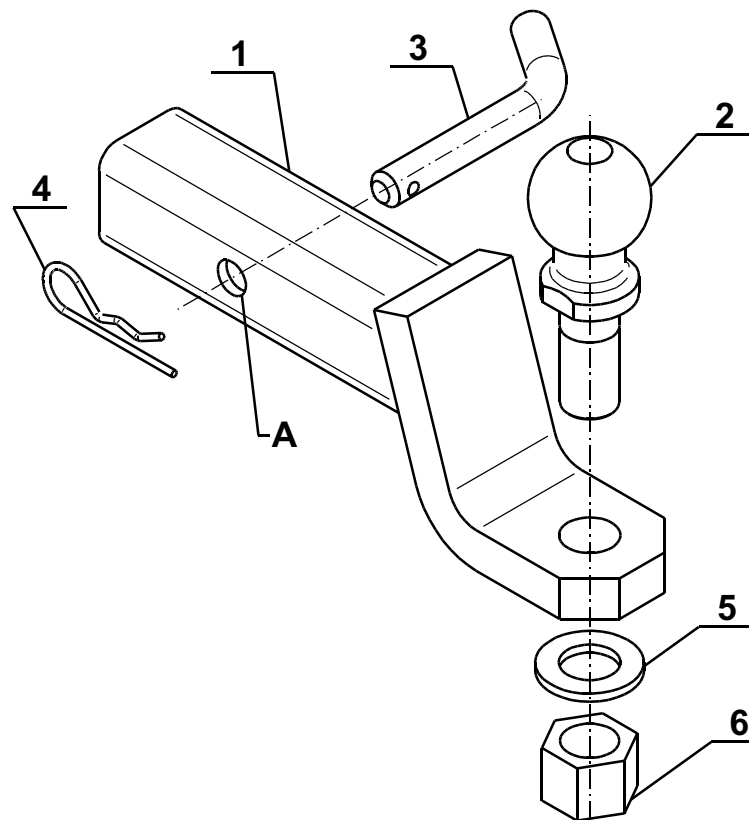
Obeying this instruction assures correct montage and the ZK-1 tow bar operating.

After assembling of the tow bar 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).